



PROSIDING

Seminar Nasional

RISET DAN KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN TAHUN 2021

“Kontribusi Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan untuk
Menyongsong Indonesia Emas 2045 Berbasis Keberlanjutan”



Jakarta, 28 September 2021

Kerjasama:



PROSIDING

Seminar Nasional

**RISET DAN KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI
KELAUTAN DAN PERIKANAN TAHUN 2021**

“Kontribusi Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan untuk
Menyongsong Indonesia Emas 2045 Berbasis Keberlanjutan”

Jakarta, 28 September 2021



ISBN: 978-623-6464-36-6

e-ISBN: 978-623-6464-37-3

PROSIDING

RISET DAN KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN TAHUN 2021

“Kontribusi Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan untuk
Menyongsong Indonesia Emas 2045 Berbasis Keberlanjutan”

Panitia Pelaksana :

Ketua : Hakim Miftakhul Huda, S.Pi, M.Si
Wakil Ketua : Cornelia Mirwantini Witomo, S.St.Pi., M. Ling
Sekretaris : Nadia Permata Sari Putri, S.E
Badzlina Balqis, S. TP

Bendahara : Candra Istiana, S.St.Pi

Materi : Riesti Triyanti, M.Ling.
Nurlaili, M.Si.
Lindawati, M.Si.
Retno Widiastuti, M. Kesos
Bayu Vita Indah Yanti, S. H

Humas dan
Publikasi : Nila Mustika Wati, S.S.
Titin Hasanah, S.E.
Siti Nurhayati, S.Sos.
Heni Lestari, S.E.

Logistik, Teknis
dan Webinar : Edwin Yulia Setyawan, S.T
Nurhendra, S.Kom.
Ilham Ferbiansyah, S.Kom.
Rahadi Susetyo Friendly Muhammad, S.IKom.
Dedi Prayitno, S.Kom.
Hasanul Adha Fauzi

Tim Perumus : Maharani Yulistiy, Ph.D
Hikmah, M. Si
Tenny Apriliani, M.Si
Dr. Irwan Muliawan
Sinta Nurwijayanti, M. SE

Steering Committe :

Dr. Rudi Alek Wahyudin (*Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*)

Dr. Mubariq Ahmad (*Conservation Strategy Fund-Indonesia*)

Dr. Ir. Sitti Hilyana, M. Si (*Indonesian Marine and Fisheries Socio-Economics Research Network*)

Yayan Hikmayani, M. Si (*Pusat Riset Perikanan*)

Abdul Muis Sulaiman, M. Sc (*Conservation Strategy Fund-Indonesia*)





PROSIDING

RISET DAN KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN TAHUN 2021

“Kontribusi Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan untuk
Menyongsong Indonesia Emas 2045 Berbasis Keberlanjutan”

Reviewer:

Dr. Rudi Alek Wahyudin
Prof. (Ris.) Dr. Sonny Koeshendrajana
Prof. (Ris.) Dr. Agus Heri Purnomo
Prof. (Ris.) Dr. I Wayan Rusastra
Dr. Armen Zulham
Umi Muawanah, Ph.D
Achmad Zamroni, Ph.D
Dr. Siti Hajar Suryawati
Dr. Budi Wardono, M. Si
Dr. Irwan Muliawan
Dr. Rani Hafsaridewi
Dr. Yesi Dewita Sari
Dr. Ir. Sitti Hilyana, M. Si
Tenny Apriliani, M. Si
Risna Yusuf, M. Si
Sinta Nurwijayanti, M. SE
Erwin Prayogi, S. Pi., M. Si

Penyunting:

Nila Mustika Wati, S. S
Titin Hasanah, S.E
Heny Lestari, SE
Siti Nurhayati, S.SOS.

Sekretariat:

Edwin Yulia Setiawan, S. T
Nurhendra, S.Kom
Badzlina Balqis, S.TP
Alfi Fadillah Aisyah Sari

Desain dan Tata Letak

Ilham Ferbiansyah, S. Kom
Rahadi Susetyo Friendly Muhammad, S. Ikom

Cetakan/Edisi: Cetakan Pertama, 2022 (AMAFRAD Press)

Jumlah Halaman: xiii + 635 hal

Penerbit:

AMAFRAD Press

Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan
Gedung Mina Bahari III, Lantai 6, Jl. Merdeka Timur, Jakarta Pusat 10110
Telp: (021) 3513300 Fax: 3513287
Email: amafradpress@gmail.com, Nomor IKAPI:501/DKI/2014

ISBN: 978-623-6464-36-6

e-ISBN: 978-623-6464-37-3

Hak Penerbitan © AMAFRAD Press

Kerjasama:



Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya prosiding Seminar Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Tahun 2021 (Seminar dan Dialog Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan 2021) dapat diterbitkan pada bulan Desember 2021. Prosiding ini disusun dan dipublikasikan sebagai bentuk dukungan riset sosial ekonomi kelautan dan perikanan berupa sumbangan pemikiran serta hasil kajian terkait dengan permasalahan serta langkah kebijakan yang disarankan dalam mendukung percepatan pencapaian kedaulatan, keberlanjutan dan kesejahteraan masyarakat kelautan dan perikanan.

Seminar dan Dialog Nasional Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan telah dilaksanakan pada tanggal 28 September 2021, dan merupakan kegiatan tahunan sebagai bentuk refleksi serta apresiasi atas hasil riset sosial ekonomi kelautan dan perikanan. Semnas Sosek KP berfungsi sebagai ajang komunikasi dan pertukaran informasi riset dan kebijakan sosial ekonomi kelautan dan perikanan serta mendapatkan pandangan/umpan balik dari pemangku kepentingan. Makalah yang dipresentasikan sebanyak 59 makalah yang berasal dari berbagai perguruan tinggi dan lembaga penelitian meliputi Universitas Brawijaya, Universitas Mulawarman, Universitas Kutai Kartanegara, Universitas 17 Agustus, IPB, UI, Institut Teknologi Ahmad Dahlan, Universitas Jenderal Soedirman, Universitas Pancasakti Tegal, Universitas Lambung Mangkurat, Universitas Halu Oleo, Universitas Brawijaya, Dinas Pertanian Ketahanan Pangan dan Perikanan Kota Probolinggo, Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Universitas Trunojoyo, Universitas Syiah Kuala, STKIP Pembangunan Indonesia, Universitas Hasanuddin, Universitas Udayana, Universitas Tanjung Pura, Universitas Cendrawasih, DKP Pemprov Bangka Belitung, BBRSEKP, Pusat Riset Kelautan KKP, Biro SDM Aparatur dan Organisasi KKP, Pusdatin KKP, Kementerian Pertanian, Dinas Perikanan Kabupaten Berau, LIPI/BRIN, Bappeda Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Politeknik Kelautan dan Perikanan Karawang, ATSEA-2 UNDP.

Makalah-makalah yang dipresentasikan pada Semnas Sosek KP 2021 dikelompokkan ke dalam 3 tema yaitu: 1) Dinamika Pengelolaan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan 2) Pengembangan Usaha, Pemasaran dan Perdagangan 3) Sosial dan Kelembagaan. Ketiga isu tersebut merupakan isu strategis bagi dimensi sosial ekonomi kelautan dan perikanan. Jumlah makalah yang masuk dalam buku prosiding sebanyak 58 makalah dan telah melalui proses revidi oleh Tim Reviewer dan Redaksi.

Semoga prosiding ini dapat bermanfaat dan menjadi bahan rujukan serta masukan dalam proses pengambilan kebijakan pembangunan kelautan dan perikanan. Kami menyadari bahwa prosiding ini masih belum sempurna, untuk itu saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang

Jakarta, Desember 2021

Redaksi,

SAMBUTAN**KEPALA BALAI BESAR RISET SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN**

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas terbitnya **Prosiding Seminar dan Dialog Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (SEMNAS SOSEK KP) Tahun 2021** dengan tema "**Kontribusi Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan untuk Menyongsong Indonesia Emas 2045 Berbasis Keberlanjutan**". Prosiding ini merupakan kumpulan tulisan ilmiah yang terpilih dalam Semnas Sosek KP yang telah dilaksanakan pada tanggal 28 September 2021.

Seminar Nasional tersebut dilaksanakan atas kerja sama antara Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (BBRSEKP) dengan Yayasan Strategi Konservasi Indonesia (CSF-Indonesia), *Indonesian Marine and Fisheries Socio-Economics Research Network (IMFISERN)* dan Universitas Kutai Kartanegara. Kegiatan seminar maupun penerbitan prosiding ini merupakan suatu kebutuhan untuk referensi kita dalam perkembangan riset khususnya di bidang sosial ekonomi kelautan dan perikanan. Dukungan hasil riset sosial ekonomi sangat penting karena dapat menjadi akselerator dalam pengelolaan dan pemanfaatan potensi kelautan dan perikanan yang lestari serta memberikan dampak bagi perekonomian dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Saya menyampaikan penghargaan kepada Tim Redaksi dan Reviewer atas upayanya sehingga prosiding ini bisa hadir melengkapi luaran penting BBRSEKP. Saya berharap prosiding ini dapat lebih memperkaya keilmuan di bidang sosial ekonomi kelautan dan perikanan bagi peneliti dan akademisi, serta sebagai bahan untuk perumusan kebijakan pembangunan kelautan dan perikanan yang didasarkan dari hasil kajian sosial ekonomi. Akhir kata, semoga buku ini dapat bermanfaat dan menambah bahan rujukan bagi kegiatan penelitian selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Jakarta, Desember 2021

Kepala Balai Besar Riset Sosial Ekonomi
Kelautan dan Perikanan

Dr. Rudi Alek Wahyudin

SAMBUTAN

DIREKTUR CONSERVATION STRATEGY FUND (CSF) INDONESIA



Assalamu'alaikum, Warahmatullahi Wabarakatuh.

Salam Sejahtera untuk kita semua.

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang karena rahmat-Nya kita dapat menyusun prosiding sebagai hasil dari Seminar dan Dialog Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Tahun 2021 dengan tema "**Kontribusi Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan untuk Menyongsong Indonesia Emas 2045 Berbasis Keberlanjutan**" yang merupakan kerja sama dari Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (BBRSEKP), *Conservation Strategy Fund (CSF) Indonesia*, *Indonesian Marine and Fisheries Socio-Economics Research Network (IMFISERN)*, dan Universitas Kutai Kartanegara.

Seperti yang kita ketahui bersama, sektor kelautan telah menjadi prioritas pembangunan Indonesia. Poros Maritim adalah slogan yang diterjemahkan ke dalam tiga pilar perikanan Indonesia: *sovereignty, sustainability, dan prosperity*. Ketiga pilar tersebut menjadi landasan dari program kerja nyata untuk memajukan sektor ini.

Kita bersama sudah menyaksikan bagaimana kedaulatan ditegakkan di perairan Indonesia. Walaupun menjaga kedaulatan adalah kerja yang tak pernah berhenti, sekarang juga merupakan waktu kita untuk mewujudkan pilar ke-dua dan ke-tiga, yaitu keberlanjutan sumber daya perikanan, dan kesejahteraan bagi masyarakat nelayan di Indonesia.

Prosiding ini adalah suatu bentuk kontribusi nyata dari kita untuk sektor kelautan dan perikanan Indonesia. Meskipun banyak dari kita datang dari latar belakang yang berbeda, namun semangat kita untuk mengembalikan kejayaan Indonesia tidak akan pernah surut dan tetap sama. Semua yang telah berkontribusi di dalam prosiding ini adalah mereka yang memang peduli terhadap nasib bangsa ini, terutama di sektor kelautan dan perikanan.

Besar harapan saya agar prosiding ini bisa menjadi landasan kita untuk menghasilkan kebijakan perikanan yang lebih baik lagi ke depannya, yaitu kebijakan yang berdasarkan data dan informasi yang akurat dan berbasis pada penelitian dan ilmu pengetahuan. Marilah kita menjaga dan meneruskan momentum yang kita bangun hari ini dan membawanya dalam

segala pekerjaan kita dalam mendukung sektor kelautan dan perikanan Indonesia

Akhir kata, marilah kita terus berjuang bersama dan menyatukan langkah demi laut kita, laut Indonesia. Karena di lautlah kita bisa Berjaya

Maju terus perikanan Indonesia!

Jakarta, Desember 2021

Direktur Eksekutif CSF Indonesia



Dr. Mubariq Ahmad

SAMBUTAN

PRESIDEN INDONESIAN MARINE AND FISHERIES SOCIO-ECONOMICS RESEARCH NETWORK (IMFISERN) PERIODE 2020-2022



Salam Sejahtera untuk kita semua.

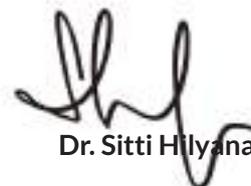
Puji syukur kepada Allah SWT, BBRSEKP beserta seluruh jejaring IMFISERN telah melaksanakan **Seminar dan Dialog Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Tahun 2021** pada tanggal 28 September 2021 yang lalu. Pelaksanaan seminar nasional ini merupakan salah satu kegiatan tahunan yang merupakan manifestasi dari implementasi proses pengembangan jejaring pengetahuan yang mempertemukan seluruh *stakeholders* terutama peneliti, pemerhati dan peminat riset sosial ekonomi kelautan dan perikanan dari seluruh Indonesia, baik itu dari akademisi, lembaga riset, pemerintah, NGO, maupun dunia usaha.

Salah satu output dari kegiatan seminar adalah berupa prosiding ilmiah. prosiding ini disusun setelah melalui tahap reviu dari tim ilmiah sehingga kualitas tulisan yang terbit dalam prosiding ini diharapkan akan menambah pengetahuan bagi pemerhati sosial ekonomi kelautan perikanan. Prosiding ini terdiri dari kumpulan makalah hasil riset dari peneliti, akademisi dan juga para pemangku kepentingan lainnya yang memiliki minat dan perhatian di bidang sosial ekonomi kelautan dan perikanan pada umumnya dan pengembangan jejaring pengetahuan sosial ekonomi kelautan dan perikanan pada khususnya, yang bernaung dalam IMFISERN.

Saya selaku presiden IMFISERN sebagai mitra penyelenggara kegiatan Seminar dan Dialog Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan 2021 mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselenggaranya seminar ini. Prosiding ini diharapkan dapat menjadi dokumen ilmiah sebagai rujukan bagi peneliti, akademisi, pemerintah, pemerhati dan peminat bidang sosial ekonomi kelautan dan perikanan untuk mendukung pembangunan sektor kelautan dan perikanan yang berkelanjutan.

Jakarta, Desember 2021

Presiden IMFISERN Periode 2020-2022



Dr. Sitti Hilyana

SAMBUTAN

DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS KUTAI KARTANEGARA



Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa untuk segala rahmat dan karuniaNya yang senantiasa dilimpahkan sehingga pelaksanaan Seminar dan Dialog Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Tahun 2021 dengan tema “*Kontribusi Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan untuk Menyongsong Indonesia Emas 2045 Berbasis Keberlanjutan*” dapat berlangsung dengan baik. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menjalin komunikasi ilmiah serta saling berbagi ilmu pengetahuan antar akademisi, peneliti dan praktisi mengenai hasil kajian terkait dengan permasalahan serta langkah kebijakan yang disarankan dalam mendukung percepatan pencapaian kedaulatan, keberlanjutan dan kesejahteraan masyarakat kelautan dan perikanan.

Universitas Kutai Kartanegara bersyukur bahwa pelaksanaan seminar ini mendapat respon yang baik dengan hadirnya peserta seminar yang berasal dari berbagai perguruan tinggi dan institusi. Kami juga berterima kasih atas jalinan kerjasama dalam penyelenggaraan seminar ini. Hal ini menjadi momentum penting dalam memberikan dorongan dan percepatan diseminasi hasil riset sosial ekonomi kelautan dan perikanan.

Kami juga mengapresiasi atas terbitnya prosiding Seminar dan Dialog Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Tahun 2021 sebagai dokumentasi data dan informasi dari hasil riset sosial ekonomi kelautan dan perikanan yang turut memberikan rekomendasi hasil riset dalam mendukung kebijakan sektor kelautan dan perikanan. Kami tentu berharap agar Seminar dan Dialog Nasional ini dapat mengakselerasi hasil-hasil riset untuk digunakan sebagai dasar pengambilan kebijakan di sektor kelautan dan perikanan, serta mendorong perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian di bidang sosial ekonomi kelautan dan perikanan oleh akademisi, peneliti, mahasiswa dan pemerhati di sektor ini.

Semoga kerjasama yang sudah terjalin ini dapat memberikan kontribusi yang lebih baik lagi dan prosiding dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi khalayak luas.

Jakarta, Desember 2021

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Kutai Kartanegara

Sundari, SP., MP.

Daftar Isi

	Hal
KATA PENGANTAR	i
SAMBUTAN KEPALA BALAI BESAR RISET SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN (BBRSEKP)	ii
SAMBUTAN DIREKTUR CONSERVATION STRATEGY FUND (CSF) INDONESIA	iii
SAMBUTAN PRESIDEN INDONESIAN MARINE AND FISHERIES SOCIO-ECONOMICS RESEARCH NETWORK (IMFISERN) PERIODE 2020-2022	v
SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS KUTAI KARTANEGARA	vi

Tema	DINAMIKA PENGELOLAAN SUMBER DAYA KELAUTAN DAN PERIKANAN	Hal
DPDSKP-01	STATUS EKONOMI NELAYAN KECIL DI PESISIR TIMUR KABUPATEN BANGKA BERDASARKAN INDIKATOR ECOSYSTEM APPROACH TO FISHERIES MANAGEMENT (EAFM) <i>Oleh: Yeyen Mardiyani dan Lindawati</i>	1
DPDSKP-02	MODEL BIOEKONOMI IKAN TERI DI PERAIRAN TAMAN NASIONAL UJUNG KULON <i>Oleh: Erwin Prayogi, Indah Susilowati, dan Mukson</i>	13
DPDSKP-03	ASPEK KONSUMSI IKAN DALAM DINAMIKA NILAI TUKAR PELAKU USAHA PERIKANAN <i>Oleh: Dhina Arriyana, Rennisca Ray Damanti, dan Siti Hajar Suryawati</i>	21
DPDSKP-04	VALUASI EKONOMI WISATA BAHARI DI TAMAN NASIONAL UJUNG KULON <i>Oleh: Erwin Prayogi, Indah Susilowati, Mukson, Frida Purwanti, dan Wiludjeng Roessali</i>	29
DPDSKP-05	ESTIMASI NILAI EKONOMI EKOSISTEM MANGROVE DI SEKITAR CALON KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN PULAU KOLEPOM KABUPATEN MERAUKE <i>Oleh: Christian Novia N. Handayani, Dwi Ariyoga Gautama, Johanis V Fofied, Hendrik Sombo, Taufik Abdillah, M. Nurkholis Fauzi, Maula Nadia, dan Nara W. Wiwardhana</i>	39

DPDSKP-06	PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN MELALUI PENDEKATAN MODAL SOSIAL DI DESA WERU, KECAMATAN PACIRAN, KABUPATEN LAMONGAN, JAWA TIMUR <i>Oleh: Erlinda Indrayani, Edi Susilo, dan Jakfar Shodiq</i>	51
DPDSKP-07	HUTAN MANGROVE DAN KONTRIBUSINYA DALAM PENGEMBANGAN EKOWISATA KABUPATEN BELITUNG <i>Oleh: Robert Siburian</i>	59
DPDSKP-08	KONSEP COMMUNITY BASED TOURISM DALAM PENGELOLAAN EKOWISATA BAHARI <i>Oleh: Nuddin Harahab, Dhiana Puspitawati, Adi Kusumaningrum, Supriyadi, Mentari Puspa Wardani, dan Asyifa Anandya</i>	73
DPDSKP-9	JENIS KOMODITAS IKAN EKONOMIS PENTING HASIL TANGKAPAN RAWAI TUNA DI PPS CILACAPI <i>Oleh: Cefi Rizki Desriansyah, Robet Perangin Angin, Beta Indi Sulistyowati, Dian Sutono, dan Martin Yermias Luhulima</i>	87
DPDSKP-10	PERAN PERIKANAN TANGKAP DALAM MENDORONG PEREKONOMIAN MASYARAKAT DESA LONTAR, KECAMATAN TIRTAYASA, KABUPATEN SERANG, PROVINSI BANTEN <i>Oleh: Hakim Miftakhul Huda, Siti Hajar Suryawati, Rizki Aprilian Wijaya, Cornelia Mirwantini Witomo, Riesti Triyanti, Yesi Dewita Sari, Achmad Zamroni, dan Sonny Koeshendrajana</i>	95
DPDSKP-11	PERSPEKTIF KEBIJAKAN PENGELOLAAN PERIKANAN RAJUNGAN BERBASIS OPEN-CLOSED SEASON DI KABUPATEN CIREBON <i>Oleh: Rizki Aprilian Wijaya, Riesti Triyanti, Hakim Miftakhul Huda dan Achmad Zamroni</i>	103
DPDSKP-12	MODEL HUBUNGAN PEMANGKU KEPENTINGAN DALAM PENGELOLAAN BUDIDAYA UDANG WINDU DENGAN PENDEKATAN EKOSISTEM DI KABUPATEN PINRANG <i>Oleh: Siti Hajar Suryawati, Irwan Muliawan, Rizki Aprilian Wijaya, Rani Hafsaridewi dan Radityo Pramoda</i>	113
DPDSKP-13	PENGARUH PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PRODUKSI UDANG VANAME (<i>Litopenaeus vannamei</i>) DI KABUPATEN BANYUWANGI, JAWA TIMUR <i>Oleh: Shinta Hiflina Yuniari, Ervina Wahyu Setyaningrum, Mega Yuniartik, Ateng Supriatna, dan Juliana L. Tomasouw</i>	127

Tema	SISTEM USAHA PEMASARAN DAN PERDAGANGAN	Hal
SUPP-01	ANALISIS STRATEGI PEMASARAN IKAN GUPPY DI SWASTI FARM <i>Oleh: Buyung Purnomo Waluyo dan Jefri Putri Nugraha</i>	133
SUPP-02	ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI DAN STRATEGI PENGEMBANGAN EKONOMI MASYARAKAT PENGELOLA RUMPUT LAUT DI PROVINSI PAPUA <i>Oleh: Nur Aini, Halomoan Hutajulu, Muhamad Ismail, dan Amelia Anna Nari</i>	139
SUPP-03	POTENSI PENGEMBANGAN ABALON BUDIDAYA UNTUK PANGSA PASAR WISATAWAN DI PROVINSI BALI <i>Oleh: Budi Wardono, Tenny Apriliani, Risna Yusuf, dan Achmad Zamroni</i>	155
SUPP-04	PENGEMBANGAN USAHA BUDI DAYA IKAN LOKAL FAMILY CHANNIDAE SISTEM KARAMBA DI KECAMATAN BABIRIK KALIMANTAN SELATAN <i>Oleh: Leila Ariyani Sofia</i>	167
SUPP-05	LITERATURE REVIEW: STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI RUMPUT LAUT DI INDONESIA <i>Oleh: Marina Ayu Puspita, dan Lina Asmara Wati</i>	175
SUPP-06	CURAHAN WAKTU DAN PENDAPATAN RUMAHTANGGA NELAYAN GILLNET PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI KABUPATEN TUBAN <i>Oleh: Pudji Purwanti dan Erni Dinasti Nainggolan</i>	187
SUPP-07	ASPEK KUALITAS LAYANAN, HARGA, DAN IKATAN PEMASARAN DALAM PEMBENTUKAN LOYALITAS PETANI RUMPUT LAUT PLASMA <i>Oleh: Tabrani dan Agus Heri Purnomo</i>	199
SUPP-08	SINBOL-MARKET : SINERGI BUDI DAYA, PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL PERIKANAN BERBASIS EKONOMI KERAKYATAN (Studi Kasus : Provinsi Kepulauan Bangka Belitung) <i>Oleh: Suti Maryati dan Muhammad Fachri</i>	211
SUPP-09	KAJIAN DAMPAK KEBIJAKAN PENGEMBANGAN USAHA RUMPUT LAUT TERHADAP PENDAPATAN DAN PERTUMBUHAN EKONOMI KABUPATEN WAKATOBI (Studi Kasus Di Kecamatan Kaledupa dan Kaledupa Selatan) <i>Oleh: La Onu La Ola</i>	219
SUPP-10	PENGARUH FAKTOR ALAT TANGKAP, MODAL, LAMA MELAUT DAN CUACA TERHADAP PENDAPATAN NELAYAN DI KECAMATAN SAMBOJA <i>Oleh: Nunuk Kasmawati, Gusti Haqiqiansyah, dan Said Abdusysyahid</i>	233
SUPP-11	ANALISA FINANSIAL BUDIDAYA IKAN TOMAN DALAM KARAMBA DI KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA KALIMANTAN SELATAN <i>Oleh: Irma Febrianty</i>	239

SUPP-12	KAJIAN PENGARUH INOVASI TERHADAP KINERJA USAHA BUDIDAYA BANDENG DI KABUPATEN PINRANG, SULAWESI SELATAN <i>Oleh: Rismutia Hayu Deswati, Estu Sri Luhur, Maharani Yulisti, Freshty Yulia Arthatiani, dan Risna Yusuf</i>	245
SUPP-13	ANALISIS RISIKO USAHA BUDIDAYA IKAN HIAS PADA POKDAKAN BERKAH ALAM DI KECAMATAN PLOSOKLATEN, KABUPATEN KEDIRI <i>Oleh: Mariyana Sari, Supriyadi Supriyadi, Moh. Athoillah, Wildan Al Farizi, Kartika Intan Abdillah, dan Chusnia Asshovani</i>	257
SUPP-14	POTENSI EKONOMI SUMBER DAYA PERIKANAN WADUK PANGLIMA BESAR SOEDIRMAN <i>Oleh: Ali Nurcitra Sasongko, Lilik Kartika Sari, dan Siti Rukayah</i>	269
SUPP-15	ANALISIS KOMPARASI KONSUMSI IKAN DI JAWA DAN LUAR JAWA <i>Oleh: Freshty Yulia Arthatiani, Estu Sri Luhur, Tenny Apriliani, dan Budi Wardono</i>	279
SUPP-16	REVIEW: KERUGIAN EKONOMI PENYAKIT WSSV PADA USAHA BUDIDAYA UDANG VANAME (<i>Litopenaeus vannamei</i>) <i>Oleh: Sonia Putri Maulidya, Edi Susilo, dan Budianto</i>	289
SUPP-17	PERSEPSI STAKEHOLDER TENTANG KESESUAIAN RANCANGAN DENGAN IMPLEMENTASI PROGRAM SISTEM LOGISTIK IKAN NASIONAL <i>Oleh: Risna Yusuf dan Rismutia Hayu Deswati</i>	307
SUPP-18	PEMODELAN DINAMIKA SISTEM EKSPOR KOMODITAS LOBSTER (<i>Panulirus sp.</i>) INDONESIA KE NEGARA CHINA <i>Oleh: Aprilia Vira Firmanda, dan Harsuko Riniwati</i>	317
SUPP-19	PERSEPSI MASYARAKAT DALAM PENGOLAHAN DAN KONSUMSI SIPUT BAKAU TEREBRALIA PALUSTRIS Linnaeus, 1767 <i>Oleh: Andi Nur Samsi dan Rusmidin</i>	333
SUPP-20	SISTEM BAGI HASIL KEMITRAAN GOFOOD DAN GRABFOOD PRODUK PEMPEK DI KOTA MAKASSAR <i>Oleh: Andi Ningsi, Sitti Fakhriyyah, Arie Syahrini Cangara, Andi Amri, dan Benny Audy Jaya Gosari</i>	341
SUPP-21	ANALISIS RISIKO OPERASIONAL PERUSAHAAN JASA ASURANSI NELAYAN (Studi Kasus pada PT. XYZ Branch Office Malang) <i>Oleh: Riski Agung Lestariadi dan Lina Asmara Wati</i>	347
SUPP-22	TINGKAT KONSUMSI DAN RANTAI PEMASARAN IKAN DI KABUPATEN KEPULAUAN ARU DAN MERAUKE <i>Oleh: Alexander M. A. Khan, Dwi Ariyoga Gautama, Johanis V, Fofied, Hasbi, Ayi H. Ardisastra, Taufik Abdilla, Inayah, M. Nurkholis Fauzi, Jamaluddin, Christian F. Tamaela, Dadang Setiawan, Ima Susilowati, Christian Novia N. Handayani, Laeli Sukmahayani, Nara W. Wiwardhana, dan Mohamad SyahrulKamilRamadhan.....</i>	355

SUPP-23	PANDEMI COVID-19 DAN USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI BIDANG PERIKANAN <i>Oleh: Adiva Salsabila dan Edi Susilo</i>	369
SUPP-24	ANALISIS DAYA SAING EKSPOR PERIKANAN KOMODITAS IKAN SIDAT (<i>ANGUILLA SP.</i>) INDONESIA KE NEGARA JEPANG DENGAN PENDEKATAN SISTEM DINAMIK <i>Oleh: Muhammad Ivan Fanani dan Harsuko Riniwati</i>	379
SUPP-25	KERAGAAN PENAWARAN DAN PERMINTAAN RAJUNGAN - KEPITING DI INDONESIA <i>Oleh: Susiyanti, Rikrik Rahadian, dan Siti Hajar Suryawati</i>	399
SUPP-26	PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI DIGITAL UNTUK PERIKANAN TANGKAP: PELUANG DAN TANTANGAN <i>Oleh: Penny Dyah Kusumaningrum dan Luh P. A. Savitri C. Kusuma</i>	417
SUPP-27	STRATEGI PEMASARAN DAN PENGEMBANGAN USAHA KELAUTAN DAN PERIKANAN LOKAL <i>Oleh: Yuliana</i>	429

Tema	SOSIAL DAN KELEMBAGAAN	Hal
SOSKEL-01	STRATEGI PEMBERANTASAN PRAKTIK PENANGKAPAN IKAN SECARA ILEGAL UNTUK MEWUJUDKAN VISI POROS MARITIM DUNIA <i>Oleh: Muhammad Rafi Darajati</i>	435
SOSKEL-02	MODEL PENGELOLAAN BISNIS RUMPUT LAUT DI PROVINSI PAPUA <i>Oleh: Halomoan Hutajulu, Muhammad Ismail, dan Amelia Anna NariNur Aini ..</i>	445
SOSKEL-03	KAJIAN AKTIVITAS NELAYAN DALAM PERSPEKTIF RASIONALITAS: Studi Kasus Komunitas Nelayan Pemenang Lelang Eks Ornamen Di Danau Tempe Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi Selatan <i>Oleh: Asthutiirundu, Nur Azizah, Ria Indriani, Supriyo Imran, dan Ruzkiah Asaf..</i>	461
SOSKEL-04	DINAMIKA PERAN KELEMBAGAAN NELAYAN DALAM HUBUNGAN PATRON KLIEN DI KECAMATAN TALISAYAN KABUPATEN BERAU KALIMANTAN TIMUR <i>Oleh: Andi Trisnawati</i>	467
SOSKEL-05	INTEGRASI PROGRAM PENGUATAN UMKM KELAUTAN DAN PERIKANAN DAN PENGEMBANGAN DESA TERTINGGAL <i>Oleh: Dhina Arriyana, Rennisca Ray Damanti, dan Siti Hajar Suryawati</i>	481

SOSKEL-06	ANALISIS JARINGAN (<i>NETWORK ANALYSIS</i>) SOSIAL-EKOLOGI PERIKANAN RAJUNGAN DI PESISIR KABUPATEN PATI, PROVINSI JAWA TENGAH <i>Oleh: Akhmad Nurhijayat, Luky Adrianto, Zairion, dan Andi Zulfikar</i>	485
SOSKEL-07	MENDORONG EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI PROGRAM KAMPUNG NELAYAN MAJU DALAM PENGENTASAN KEMISKINAN DI WILAYAH PESISIR (STUDI EMPIRIS DESA SUAK GUAL, BELITUNG) <i>Oleh: Dida Daniarsyah dan Azmi Nasution</i>	493
SOSKEL-08	CLOSED LOOP ANALYSIS PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN INDUSTRI PERIKANAN DI PULAU TERLUAR (Kasus Perikanan di Pulau Simeulue) <i>Oleh: Armen Zulham, Christina Yuliaty, Nensyana Shafitri, dan Carles</i>	505
SOSKEL-09	STRATEGI PENGUATAN PENGELOLAAN KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN DAERAH DOBOTO PASCA UU NOMOR 23 TAHUN 2014 <i>Oleh: Akhmad Solihin, Alfiani Eliata Sallata, Benny Osta Nababan, Alismi M. Salanggon, dan Mubariq Ahmad</i>	517
SOSKEL-10	HARMONISASI PERAN PEMANGKU KEPENTINGAN DALAM PENGELOLAAN PERIKANAN <i>Oleh: Akhmad Solihin, Luky Adrianto, Yonvitner, M Arsyad Alamin, dan Jensi Sartin</i>	527
SOSKEL-11	DINAMIKA NILAI TUKAR NELAYAN DALAM PERKEMBANGAN PERIKANAN INDONESIA <i>Oleh: Susiyanti, Dhina Arriyana, dan Siti Hajar Suryawati</i>	535
SOSKEL-12	STRATEGI PENGEMBANGAN AREA REHABILITASI MANGROVE DALAM PENDAYAGUNAAN PESISIR (Studi Kasus Tangerang Mangrove Center Kabupaten Tangerang) <i>Oleh: M Arsyad Al Amin, Akhmad Solihin, SMA Hari Mahardhika, dan Isdahartatie</i>	551
SOSKEL-13	KONDISI SOSIAL EKONOMI BURUH PEREMPUAN PEGARAMAN MADURA MASA PANDEMI COVID-19 <i>Oleh: Iskandar Dzulkarnain, Mohammad Afifuddin, Hetti Mulyaningsih, Alvi Rahmatillah, Moh. Rasuki, dan Erika Yenny Maulidina</i>	559
SOSKEL-14	PENDEKATAN ASSET BASED COMMUNITY DEVELOPMENT (ABCD) SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN PERIKANAN BUDIDAYA IKAN HIAS KOI <i>Oleh: Cornelia Mirwantini Witomo dan Candra Istiana</i>	573
SOSKEL-15	KESIAPAN ASPEK SOSIAL DAN KELEMBAGAAN DALAM PENGEMBANGAN SHRIMP ESTATE DI ACEH TIMUR <i>Oleh: Nendah Kurniasari, Christina Yuliaty, Mira, Nensyana Shafitri, dan Armen Zulham</i>	585

SOSKEL-16	ASPEK SOSIAL EKONOMI DALAM PEMANFAATAN SUMBER DAYA PESISIR CANDIKUSUMA UNTUK BUDI DAYA LAUT <i>Oleh: Achmad Zamroni, Reagan Septory, Afifah Nasukha, I Nyoman Giri, dan Haryanti</i>	599
SOSKEL-17	PENYELENGGARAAN MALUKU LUMBUNG IKAN NASIONAL (MLIN): PERSPEKTIF KELEMBAGAAN DAN HUKUM ADMINISTRASI <i>Oleh: Bayu Vita Indah Yanti, Nendah Kurniasari, Nensyana Shafitri, dan Umi Muawanah</i>	609
SOSKEL-18	KEBERADAAN PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) BAROMBONG; KONFLIK PEMANFAATAN RUANG DI MUARA SUNGAI JENEBERANG, SULAWESI SELATAN <i>Oleh: Arif Hilmawan dan Ary Wahyono</i>	619
SOSKEL-19	KAJIAN KEARFIAN LOKAL DALAM KEGIATAN PERIKANAN (Studi Kasus : Kecamatan Belinyu, Bangka) <i>Oleh: Muhammad Fachri</i>	629

DINAMIKA PENGELOLAAN SUMBER DAYA KELUTAN DAN PERIKANAN



STATUS EKONOMI NELAYAN KECIL DI PESISIR TIMUR KABUPATEN BANGKA BERDASARKAN INDIKATOR *ECOSYSTEM APPROACH TO FISHERIES MANAGEMENT (EAFM)*

*Yeyen Mardiyani¹ dan Lindawati²

¹Bappeda Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Komplek
Perkantoran Pemprov. Jl. Pulau Belitung No.2 Kel. Air Itam, Pangkalpinang 33148, Indonesia

²Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan,
Gedung BRSDM KP Lt.4, Jl. Pasir Putih No.1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*e-mail: yeyenmardiyani@gmail.com

ABSTRAK

Pesisir timur Kabupaten Bangka berdasarkan RZWP3K Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan zona perikanan tangkap yang didominasi oleh perikanan skala kecil. Namun, pemanfaatan wilayah perairan tersebut diperuntukkan juga bagi zona pertambangan, terutama pertambangan timah laut. Pemanfaatan ruang laut secara bersamaan menimbulkan *trade-off* bagi pelaku ekonomi yang berkepentingan. Sebagai kelompok marginal, nelayan kecil paling rentan secara ekonomi. Penelitian ini bertujuan menilai kondisi ekonomi nelayan kecil di Pesisir timur Kabupaten Bangka. Data ekonomi diperoleh melalui observasi dan wawancara mendalam. Analisis data menggunakan penilaian indikator *Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM)* yang dilihat berdasarkan domain ekonomi, meliputi indikator kepemilikan aset, pendapatan rumah tangga perikanan, dan tingkat permintaan. Penilaian indikator EAFM menggunakan teknik *flag modeling* melalui pendekatan *multi-criteria analysis (MCA)*. Hasil analisis terhadap status ekonomi nelayan kecil di Pesisir Timur Kabupaten Bangka didasarkan pada kategori alat tangkap. Nelayan jaring insang hanyut memiliki status ekonomi dengan kategori sedang (nilai=170), nelayan pancing ulur dengan kategori sedang (nilai=225), dan nelayan bagan tancap dengan kategori baik (nilai=255). Opsi kebijakan dapat diberikan melalui rekomendasi pengelolaan perikanan skala kecil secara bertahap, yang meliputi pemberian ruang gerak pada nelayan kecil melalui pengaturan aktivitas penambangan pada zona perikanan tangkap, subsidi nelayan kecil, pengaktifan koperasi nelayan dan KUB, dan peningkatan peran perempuan dalam rumah tangga nelayan.

Kata Kunci: EAFM; ekonomi; Kabupaten Bangka; nelayan kecil; perikanan skala kecil

PENDAHULUAN

Populasi nelayan di Indonesia didominasi oleh nelayan skala kecil, yaitu 95% merupakan nelayan tradisional yang menggunakan perahu motor tempel dan perahu tanpa motor dengan teknologi penangkapan berupa mesin tempel dan alat tangkap yang sederhana (Nababan, 2020; Rahim, Malik, & Hastuti, 2019). Secara tidak langsung, nelayan skala kecil merupakan bagian dari sistem perikanan skala kecil (FAO, 2016) yang memberikan kontribusi terhadap ekonomi lokal maupun nasional (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2018; Purcell & Pomeroy, 2015). Akan tetapi, tingkat kesejahteraannya masih di bawah sektor lainnya dan umumnya menempati strata yang paling rendah dibandingkan dengan masyarakat lainnya di darat (Rahim *et al.*, 2019).

Nelayan skala kecil secara umum dipandang oleh pemerintah sebagai kelompok masyarakat yang miskin, termajinalkan dan rentan terhadap guncangan sosial dan ekonomi, sehingga membutuhkan dukungan dan perlindungan sosial dan ekonomi pada tingkat tertentu (Halim *et al.*, 2019). Hal ini menyebabkan nelayan sering menjadi sasaran utama program reguler bantuan dan perlindungan pemerintah (Halim *et al.*, 2020). Selain itu, nelayan skala kecil memiliki tingkat

kerentanan yang cenderung tinggi terkait dengan aktivitas penangkapan yang dilakukan, terutama risiko dari aktivitas penangkapan itu sendiri dan risiko ekonomi yang berasal dari bencana alam, perubahan faktor ekonomi makro dan konflik terhadap pengguna lain (Béné, 2006). Kebanyakan nelayan skala kecil secara langsung bergantung pada akses terhadap sumber daya ikan dan lahan. Hak kepemilikan lahan pada daerah pesisir dan perairan pantai sangat penting dalam memastikan dan memfasilitasi akses terhadap perikanan. Kesehatan ekosistem perairan dan keragaman biodiversitas menjadi dasar fundamental bagi mata pencaharian dan merupakan kapasitas subsektor dalam meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan (FAO, 2015).

Pesisir timur Kabupaten Bangka merupakan salah satu zona perikanan tangkap yang didominasi oleh sentra-sentra nelayan kecil. Lebih dari 50% total armada tangkap yang ada di perairan timur Kabupaten Bangka adalah kapal motor tempel berukuran kurang dari 5 GT dengan jumlah nelayan yang terdata sebanyak 12.568 orang (DKP Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2019). Selain menjadi kawasan perikanan tangkap, pesisir timur Kabupaten Bangka juga menjadi wilayah zona pertambangan (timah) sebagaimana terdapat pada hampir seluruh pesisir Pulau Bangka lainnya (Perda RZWP3K Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2020). Pemanfaatan wilayah pesisir pada ruang dan waktu yang bersamaan cenderung menimbulkan *trade-off* bagi para pemanfaat. Nelayan kecil selaku pemanfaat yang bersifat rentan adalah komunitas yang paling banyak menerima tekanan dari dampak *trade-off* tersebut.

Perikanan skala kecil dianggap layak secara ekonomi ketika manfaat bersih (*nonnegative net benefit*) bagi masyarakat dari aktivitas penangkapan dapat dipertahankan (Schuhbauer & Sumaila, 2016). Namun, profit dari ekstraksi sumber daya ikan bagi nelayan kecil dapat mengalami tekanan akibat eksternalitas (Fauzi, 2010). Aktivitas pertambangan laut dianggap menjadi penyebab semakin menurunnya pendapatan nelayan kecil, terutama pada wilayah tangkap (daerah penangkapan ikan) yang berdampingan langsung dengan zona pertambangan (KIARA, 2013; Ramadona *et al.*, 2020; Rosyida, Khan, & Sasaoka, 2018). Tidak dapat dipungkiri bahwa sektor penambangan juga memberikan peran besar dalam perekonomian daerah sehingga ekspansi terhadap penambangan laut semakin besar dalam beberapa tahun terakhir. Wilayah perairan yang di dalamnya terkandung sumber daya ikan dan sumber daya tambang secara bersamaan akan menimbulkan konflik dalam pemanfaatannya. Menurut Dahuri (2015), konflik pemanfaatan spasial (*spatial use conflicts*) akan menimbulkan inefisiensi ekonomi dan *economic cannibalism* di antara sektor-sektor. Kondisi ekonomi nelayan kecil di pesisir timur Kabupaten Bangka termasuk salah satu aspek yang mendapat tekanan dari konflik pemanfaatan ruang laut dengan sektor penambangan.

Pendekatan *Ecosystem Approach to Fisheries* (EAF) diadopsi oleh *Committee on Fisheries* FAO (COFI) sebagai cara yang paling sesuai dan praktis dalam menerapkan *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (Garcia & Prouzet, 2009). Secara sederhana, EAF dapat dipahami sebagai sebuah konsep bagaimana menyeimbangkan antara tujuan sosial ekonomi dalam pengelolaan perikanan meliputi kesejahteraan nelayan, keadilan pemanfaatan sumber daya ikan, dan lain-lain dengan tetap mempertimbangkan pengetahuan, informasi dan ketidakpastian tentang komponen biotik, a-biotik dan interaksi manusia dalam ekosistem perairan melalui sebuah pengelolaan perikanan yang terpadu, komprehensif dan berkelanjutan (Adrianto *et al.*, 2014). Pendekatan *Ecosystem Approach to Fisheries Management* (EAFM) dapat memberikan input dalam pengelolaan perikanan secara lebih holistik, memberikan solusi terhadap isu dan tantangan perikanan, mengurangi konflik kepentingan, keterlibatan stakeholder yang lebih efektif dan memberikan keterbukaan peluang finansial (Staples *et al.*, 2014). Kompleksitas pengelolaan sumber daya perairan membutuhkan pendekatan pengelolaan secara menyeluruh yang menitikberatkan pada keterkaitan antara sistem ekologis, sosial, ekonomi dan kelembagaan. Dengan pendekatan ekosistem, akan diketahui aspek-aspek apa saja dalam pengelolaan perikanan yang terkena dampak lebih besar atau lebih sedikit dari

pemanfaatan ruang laut lain, dalam hal ini aktivitas penambangan timah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menilai keragaan ekonomi nelayan kecil di pesisir timur Kabupaten Bangka dengan menggunakan indikator EAFM.

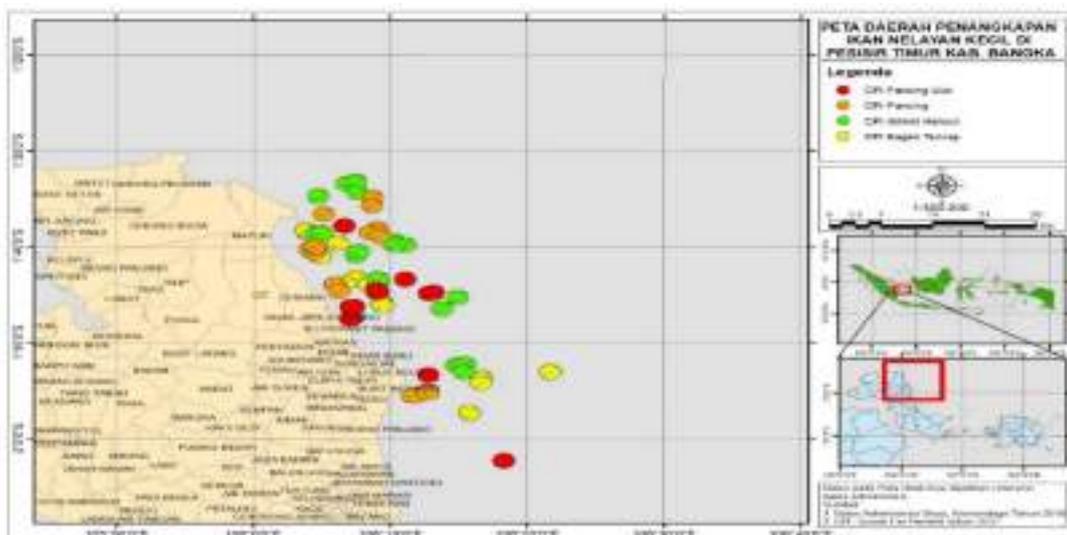
METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian mengacu pada lokasi Daerah Penangkapan Ikan (DPI) tradisional berdasarkan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan lokasi pengambilan sampling didasarkan pada sentra nelayan kecil di pesisir timur Kabupaten Bangka, yaitu Desa Bedukang, Matras, dan Rebo (Gambar 1). Penelitian dilaksanakan selama bulan Maret-Mei 2021. Kondisi DPI yang dipetakan adalah DPI yang berdampingan dengan zona penambangan. Nelayan skala kecil dominan menggunakan kapal motor ukuran di bawah 5 GT dengan alat tangkap berupa pancing ulur, jaring insang dan bagan tancap.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Data yang dikumpulkan mengacu pada indikator EAFM berdasarkan lampiran Keputusan Direktur Jenderal Perikanan Tangkap Nomor 18/KEP-DJPT/2014 (Direktorat Sumber Daya Ikan KKP, 2014). Pengumpulan data primer dilakukan melalui pendekatan *in-situ* (observasi langsung) di lokasi DPI di Desa Bedukang, Matras, dan Desa Rebo. Wawancara mendalam dilakukan terhadap responden nelayan melalui pendekatan partisipatif menggunakan kuesioner dengan modifikasi dari modul EAFM.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian DPI Nelayan Kecil di Pesisir Timur Kabupaten Bangka.

Penetapan sampel didasarkan pada jumlah nelayan yang ada di sentra perikanan skala kecil di pesisir timur Kabupaten Bangka pada masing-masing desa yang menjadi lokasi penelitian. Jumlah nelayan kecil di Desa Bedukang sekitar 130 orang yang didominasi nelayan pancing dan bagan tancap, Desa Matras sekitar 140 orang didominasi oleh nelayan jaring insang dan pancing, sedangkan Desa Rebo sekitar 180 orang yang didominasi oleh nelayan bagan tancap dan pancing. Ukuran sampel untuk nelayan skala kecil dihitung minimal 20% dari total nelayan di tiap desa yang dianggap representatif untuk nelayan skala kecil yang bersifat relatif homogen (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah Sampel Nelayan Kecil di Pesisir Timur Kabupaten Bangka.

Desa	Populasi Nelayan (orang)	Sampel (orang)
Bedukang	130	26
Matras	140	28
Rebo	180	36

Sumber : Data Primer (2021).

Analisis *Ecosystem Approach for Fisheries Management* (EAFM)

Penilaian keragaan ekonomi nelayan kecil menggunakan indikator pada domain ekonomi EAFM yang dimodifikasi berdasarkan kondisi nelayan kecil setempat. Kriteria indikator EAFM pada domain ekonomi dianggap sebagai atribut penting dari perubahan ekonomi karena mengacu pada indikator yang telah disarankan oleh FAO (FAO, 1999; Kim & Zhang, 2011), sehingga indikator tersebut dapat menggambarkan keragaan ekonomi nelayan kecil yang berkorelasi langsung terhadap ekosistem pesisir. Indikator EAFM yang digunakan adalah kepemilikan aset, pendapatan rumah tangga perikanan (RTP), dan tingkat permintaan. Indikator kepemilikan aset dan pendapatan RTP mengacu langsung berdasarkan modul EAFM, sedangkan tingkat permintaan merupakan indikator yang dimodifikasi berdasarkan indikator sosial ekonomi untuk *ecosystem based fisheries management* (Kim & Zhang, 2011).

Indikator yang digunakan memiliki kriteria, skor dan bobot penilaian yang berbeda. Kriteria indikator, skor dan bobot penilaian dimodifikasi berdasarkan modul indikator EAFM (Adrianto *et al.*, 2014) yang telah dituangkan dalam SK Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Nomor 18 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Indikator untuk Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem. Pada penelitian ini, terdapat tiga (3) indikator yang digunakan serta kriteria dan bobot masing-masing indikator berdasarkan modul EAFM yang dimodifikasi sesuai dengan kondisi perikanan skala kecil setempat (Tabel 2).

Tabel 2. Indikator Penilaian Aspek Ekonomi Nelayan Kecil Berdasarkan EAFM.

Indikator	Sumber Data/Metode Pengumpulan Data	Kriteria	Bobot
Kepemilikan Aset	Wawancara nelayan	1 = nilai aset berkurang (lebih dari 50%); 2 = nilai aset tetap (kurang dari 50%); 3 = nilai aset bertambah (di atas 50%)	45
Pendapatan rumah tangga perikanan (RTP)	Wawancara nelayan	1 = kurang dari rata-rata UMR, 2 = sama dengan rata-rata UMR, 3 = diatas rata-rata UMR	30
Tingkat permintaan (% hasil tangkapan yang terjual)	Wawancara nelayan	1 = 25% laku terjual; 2 = 50% laku terjual; 3 = 100% laku terjual	25

Sumber: Modul EAFM, Dimodifikasi (2014).

Kepemilikan aset dalam domain ekonomi adalah perbandingan antara jumlah aset produktif yang dimiliki rumah tangga perikanan saat ini dengan tahun sebelumnya. Aset produktif yang dinilai adalah aset rumah tangga yang digunakan dalam penangkapan ikan. Jika aset produktif bertambah, maka diberi nilai tinggi dan sebaliknya. Pendapatan rumah tangga adalah seluruh pendapatan yang diterima rumah tangga nelayan, yang bersumber dari pendapatan kepala rumah tangga dan anggota rumah tangga dan diukur dalam rupiah/kepala keluarga/bulan (Adrianto *et al.*, 2014). Tingkat permintaan merupakan indikator yang menggambarkan seberapa besar hasil tangkapan yang diserap oleh pasar. Indikator ini menjadi salah satu indikator pada aspek ekonomi yang

dapat berubah bergantung pada kondisi eksogen maupun aktivitas pengelolaan perikanan itu sendiri (Kim & Zhang, 2011).

Penilaian indikator EAFM menggunakan teknik *flag modeling* melalui pendekatan *multi-criteria analysis* (MCA). Dalam pengukuran indikator, batasan skor indikator yang diberikan adalah 1-3. Nilai 1 adalah skor terendah dan nilai 3 adalah skor tertinggi. Melalui teknik *scoring*, semua indikator yang ada dalam penilaian akan memberikan kontribusi yang seimbang (Tabel 3).

Tabel 3. Batasan Nilai Skor Indikator EAFM.

Batas Bawah Skor	Batas Atas Skor	Model Bendera (<i>Flag Model</i>)	Deskripsi
0	1.5		Rendah
1.51	2.5		Sedang
2.51	3.0		Baik

Sumber: Adrianto *et al.* (2014)

Setiap indikator pada domain ekonomi (kepemilikan aset, pendapatan RTP, dan tingkat permintaan) diberikan nilai bobot sesuai dengan modul. Selanjutnya, setiap indikator diberikan skor minimal sebesar satu (1) dan skor maksimal sebesar tiga (3) untuk menentukan nilai minimal dan nilai maksimal tiap indikator yang akan menjadi *reference point* pada atribut domain ekonomi. Penilaian komposit domain ekonomi EAFM didasarkan pada *reference point* tiap atribut domain dengan nilai yang diberikan adalah 100-300. Nilai 100 sebagai batas terendah (*minimum value*) dan nilai 300 sebagai nilai tertinggi (*maksimum value*) yang dibagi menjadi tiga (3) kelas. Nilai komposit domain kemudian ditentukan dari total nilai seluruh indikator yang kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kelas berdasarkan kategori *reference point* yaitu rendah, sedang dan baik (Tabel 4).

Tabel 4. Batasan Nilai Skor Domain EAFM.

Batas Bawah Skor	Batas Atas Skor	Model Bendera (<i>Flag Model</i>)	Deskripsi
100	167		Rendah
168	234		Sedang
235	302		Baik

Sumber: Modul EAFM, Dimodifikasi (2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Nelayan Kecil Pesisir Timur Kabupaten Bangka

Pesisir timur Kabupaten Bangka menjadi salah satu sentra pendaratan ikan mayoritas nelayan kecil. Sampai dengan tahun 2020, penduduk Kabupaten Bangka dengan mata pencaharian nelayan masih tergolong cukup besar mencapai 6.721 orang dari total penduduk 326.265 jiwa, yang didominasi oleh nelayan kecil. Armada tangkap didominasi oleh motor tempel sebanyak 1.559 unit dan kapal motor di bawah 5 GT sebanyak 735 dari total 2.742 unit kapal tangkap di Kabupaten Bangka. Produksi perikanan tangkap non pelabuhan, yang hasil tangkapannya berasal dari sentra pendaratan ikan nelayan kecil mencapai 26.994,78 ton pada tahun 2020 dengan nilai produksi sebesar Rp1.061.996.160,49 (BPS Kabupaten Bangka, 2021; DKP Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2021).

Nelayan kecil di pesisir timur Kabupaten Bangka dikategorikan berdasarkan ukuran perahu dan alat tangkap yang digunakan. Di Desa Bedukang, rata-rata nelayan menggunakan perahu motor tempel berkapasitas 5-15 PK dengan alat tangkap pancing ulur dan bagan tancap. Nelayan Desa

Matras menggunakan perahu motor tempel berkapasitas 5-15 PK dengan alat tangkap dominan jaring insang hanyut dan pancing ulur, sedangkan nelayan Desa Rebo dominan menggunakan perahu motor tempel kapasitas 40-50 PK dengan alat tangkap dominan pancing ulur dan bagan tancap (Tabel 5).

Tabel 5. Kategori Nelayan Kecil di Pesisir Timur Kabupaten Bangka.

Desa	Jenis Alat Tangkap Dominan	Jenis Kapal Tangkap	Hasil Tangkapan Dominan
Bedukang	Pancing (<i>Hand line</i>), Bagan Tancap (<i>Stationary lift net</i>)	Motor tempel 5-15 PK	Cumi-cumi (<i>Loligo spp.</i>), Pari (<i>Dasyatis sp.</i>), Manyung (<i>Arius thalassinus</i>), Tenggiri (<i>Scomberomorus sp.</i>),
Matras	Jaring insang hanyut (<i>Drift gill net</i>), Pancing (<i>Hand line</i>)	Motor tempel 5-15 PK	Selar kuning (<i>Selaroides leptolepis</i>), Kurisi (<i>Nemipterus furcosus</i>), Tenggiri (<i>Scomberomorus sp.</i>), Parang-parang (<i>Chirocentrus dorab</i>), Kerapu karang (<i>Epinephelus sp.</i>), Kakap merah (<i>Lutjanus sp.</i>)
Rebo	Pancing (<i>Hand line</i>), Bagan Tancap (<i>Stationary lift net</i>)	Motor tempel 40-50 PK	Cumi-cumi (<i>Loligo spp.</i>), Siro (<i>Amblygaster sirm</i>), Teri (<i>Stolephorus sp.</i>), Tembang (<i>Sardinella gibbosa</i>).

Sumber: DKP Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (2021); Data Primer, Diolah (2021).

Berdasarkan jenis alat tangkap dominan yang digunakan di Desa Bedukang, Matras, dan Rebo, maka keragaan perikanan skala kecil di pesisir timur Kabupaten Bangka dibedakan menurut kategori alat tangkap, yaitu nelayan jaring insang hanyut (JIH), nelayan pancing, dan nelayan bagan tancap. Nelayan jaring insang hanyut (JIH) mayoritas menggunakan perahu kayu dengan motor tempel berkapasitas 5-9,8 PK. Aktivitas melaut biasanya dimulai pada pukul 04.00-07.00 WIB dengan lokasi DPI mulai dari pesisir sampai sekitar 4 mil sepanjang pesisir. Nelayan JIH kebanyakan berusia di atas 50 tahun, sehingga aktivitas melaut berada di lokasi pesisir dengan jarak dan waktu tempuh relatif dekat. Hasil tangkapan utama adalah ikan pelagis kecil seperti selar kuning dan sebagian ikan demersal seperti kurisi.

Nelayan pancing memiliki kapal kayu dengan ukuran yang lebih besar dengan motor tempel kapasitas 9,8-15 PK. Aktivitas melaut dimulai dari malam hari sekitar pukul 21.00 dan selesai pagi hari sekitar pukul 05.00. Lokasi DPI berada sekitar 4-12 mil dari pesisir dengan waktu tempuh yang lebih lama. Hasil tangkapan utama bergantung pada musim tangkapan, yaitu cumi-cumi dan tenggiri. Selain itu, nelayan pancing juga menangkap ikan demersal dan ikan karang seperti kakap merah dan kerapu karang.

Adapun nelayan bagan mayoritas adalah nelayan ABK yang mengelola bagan tancap pemilik juragan. Nelayan bagan menggunakan kapal kayu berukuran 5 GT yang dilengkapi motor tempel berkapasitas 20 PK sebanyak 2 unit. Lokasi bagan berada lebih dari 10 mil dari pesisir dengan jarak tempuh sekitar 2-3 jam. Nelayan bagan mulai berangkat pukul 14.00 WIB dan kembali ke daratan sekitar pukul 06.00 WIB esok hari. Hasil tangkapan utama adalah ikan pelagis kecil seperti tembang, teri, dan siro, serta cumi-cumi pada musim tertentu.

Secara operasional, perbedaan jenis alat tangkap yang digunakan turut memberikan variasi terhadap pendapatan yang diterima serta biaya dan trip operasional. Hal ini didasarkan pada lokasi DPI yang ditempuh, jumlah dan jenis hasil tangkapan. Pendapatan nelayan bergantung pada jenis dan jumlah ikan yang tertangkap oleh alat tangkap yang digunakan (Tabel 6).

Tabel 6. Biaya Operasional, Trip, dan Pendapatan Nelayan Berdasarkan Alat Tangkap.

Jenis Alat Tangkap dan Armada Tangkap	Trip Penangkapan per Bulan (Trip/Bulan)	Biaya Operasional Rata-rata per Trip (Rp)	Pendapatan per Bulan (Rp/Bulan)
Jaring insang hanyut (<i>Drift gill net</i>)-Motor tempel 5-9.8 PK	19-25	108.404,52	2.644.271,63
Pancing (<i>Hand line</i>)-Motor tempel 9.8-15 PK	15-21	153.908,48	3.404.364,81
Bagan Tancap (<i>Stationary lift net</i>)-Motor tempel 40-50 PK	8-14	529.204,96	8.730.101,73

Sumber: Data Primer, Diolah (2021)

Nelayan JIH cenderung memiliki biaya operasional lebih rendah dikarenakan lokasi DPI yang berkisar 4 mil sepanjang pesisir dibandingkan nelayan pancing dan bagan tancap dengan lokasi di atas 4 mil. Biaya operasional nelayan JIH berkisar antara Rp80.000-120.000,- dengan rata-rata sebesar Rp108.404,5. Dengan trip sekitar 19-25 trip per bulan, nelayan JIH memperoleh pendapatan rata-rata sebesar Rp2.644.271,6. Nelayan pancing memerlukan modal yang lebih besar terutama untuk BBM, sehingga biaya operasional per trip rata-rata Rp153.908,5. Pendapatan yang diterima juga lebih besar sekitar Rp3.404.364,8 dikarenakan hasil tangkapan bernilai ekonomis tinggi seperti tenggiri dan cumi-cumi. Nelayan bagan tancap merupakan nelayan yang memiliki biaya operasional paling besar dikarenakan DPI yang sangat jauh dan kapasitas mesin yang digunakan lebih besar. Pengeluaran paling besar terutama pada BBM yang berkisar antara Rp250.000,- sampai Rp350.000,-. Namun demikian, penghasilan yang diperoleh juga lebih besar karena jumlah hasil tangkapan per trip dapat mencapai 500 kg- 1,5 ton per trip untuk jenis ikan seperti cumi-cumi, teri, tembang, dan siro.

Status Ekonomi Nelayan Kecil berdasarkan indikator EAFM

Keragaan ekonomi nelayan kecil dinilai melalui indikator pada domain ekonomi EAFM. Pendekatan ini digunakan untuk mendapatkan keragaan ekonomi nelayan kecil dengan wilayah perairan yang menjadi daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) merupakan zona perikanan tangkap yang termasuk juga zona penambangan selama lebih dari satu dekade. Dengan pendekatan ekosistem, akan diketahui aspek-aspek apa saja dalam pengelolaan perikanan yang terkena dampak lebih besar atau lebih sedikit dari pemanfaatan ruang laut lain dalam hal ini aktivitas penambangan timah.

Status ekonomi nelayan kecil di pesisir timur Kabupaten Bangka dibedakan menurut kategori nelayan berdasarkan alat tangkap, yaitu nelayan jaring insang hanyut (JIH), nelayan pancing, dan nelayan bagan tancap. Penentuan status ekonomi yang dibedakan berdasarkan alat tangkap dikarenakan terdapatnya perbedaan yang cukup besar pada biaya operasional yang digunakan pada masing-masing alat tangkap, serta lokasi DPI yang berbeda. Hasil analisis indikator EAFM pada domain ekonomi nelayan jaring insang hanyut tersaji pada Tabel 7.

Tabel 7. Status Ekonomi Nelayan Kecil Berdasarkan Indikator EAFM.

Indikator	Nelayan Jaring Insang Hanyut		Nelayan Pancing		Nelayan Bagan Tancap	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
Kepemilikan Aset	2	90	2	90	2	90
Pendapatan rumah tangga perikanan (RTP)	1	30	2	60	3	90
Tingkat permintaan	2	50	3	75	3	75
Total	1.67	170	2.33	225	2.67	255

Sumber : Data Primer, Diolah (2021)

Hasil analisis berdasarkan indikator EAFM menunjukkan bahwa nelayan jaring insang hanyut dikategorikan dalam status sedang. Hal ini dapat dilihat dari indikator kepemilikan aset dan tingkat permintaan dengan kategori sedang dan pendapatan rumah tangga perikanan dengan kategori buruk. Adapun nelayan pancing dan bagan tancap memiliki status ekonomi yang dikategorikan baik, dilihat dari indikator tingkat permintaan dan pendapatan rumah tangga perikanan yang termasuk dalam kategori baik.

Indikator kepemilikan aset pada ketiga kategori nelayan tergolong sedang, yang berarti aset yang umum dimiliki oleh nelayan selain rumah, yaitu perahu dan alat tangkap cenderung tetap setiap tahunnya, dengan pergantian rutin pada alat tangkap berupa jaring atau mata pancing yang rusak. Pada nelayan bagan, aset utama adalah bagan tancap yang jumlahnya cenderung tetap, namun memerlukan pembaharuan maksimal dua tahun sekali atau bergantung musim (apabila terjadi cuaca ekstrem). Kelangsungan bagan tancap juga terpengaruh oleh aktivitas kapal compreg, kapal keruk, maupun kapal isap berskala besar yang berlabuh dikarenakan dapat mengganggu aktivitas penangkapan ikan di bagan akibat pencahayaan dari kapal yang terlalu terang sehingga sulit mengumpulkan ikan. Usia produktivitas bagan umumnya paling lama adalah 8-9 bulan dikarenakan bagan tidak akan dapat bertahan pada cuaca/musim yang ekstrim (DKP Kabupaten Bangka, 2018).

Pendapatan rumah tangga nelayan pada masing-masing kategori nelayan berbeda-beda. Pada nelayan jaring insang hanyut, aktivitas melaut rata-rata tidak terlalu jauh dari pesisir dan hasil tangkapan yang minim ditambah dengan kondisi nelayan mayoritas berusia lanjut sehingga tidak maksimal dalam melaut. Rata-rata pendapatan rumah tangga yang diperoleh nelayan jaring insang hanyut dengan status nelayan penuh tanpa ada pekerjaan sampingan adalah Rp2.644.271,6 per bulan (musim ikan selama 8-10 bulan). Pendapatan yang diperoleh masih berada di bawah UMP Provinsi Bangka Belitung Rp3.230.022. Sulitnya untuk mencari daerah tangkapan ikan menjadi alasan sedikitnya hasil tangkapan nelayan. Selain itu, hasil tangkapan utama adalah ikan pelagis kecil seperti selar kuning, kurisi dan kembung dengan harga jual yang relatif murah.

Pada nelayan pancing dengan status nelayan penuh dan mayoritas memiliki pekerjaan sampingan pada saat musim paceklik seperti membuat perahu dan berkebun, rata-rata pendapatan rumah tangga sebesar Rp3.404.364,8 per bulan (musim ikan 9-10 bulan), kurang lebih sama dengan UMP Provinsi Bangka Belitung Rp3.230.022. Nelayan pancing memerlukan modal yang lebih besar dibandingkan dengan nelayan jaring insang hanyut terutama dalam hal BBM, hal ini dikarenakan lokasi DPI yang lebih jauh. Namun, pendapatan dari hasil tangkapan utama berupa ikan tenggiri dan ikan karang serta cumi-cumi, dapat menutupi biaya operasional dikarenakan harga jual yang tinggi.

Adapun nelayan bagan yang melaut dalam kelompok (5-6 orang) memiliki pendapatan rata-rata per orang mencapai Rp8.730.101,7 per bulan selama musim ikan yang berlangsung maksimal 3-4 bulan dalam 1 tahun. Pendapatan ini diperoleh dari bagi hasil antara juragan dan ABK sebesar 50:50, yang selanjutnya dibagi lagi 30:20 antara ketua ABK dan ABK lainnya. Pada bulan-bulan lain setelah musim ikan, pendapatan nelayan bagan hampir sama dengan nelayan pancing terutama musim gelombang. Bahkan pada musim paceklik yaitu musim peralihan, nelayan tidak memperoleh pendapatan sama sekali dikarenakan bagan sering kali mengalami kerusakan akibat gelombang besar.

Pada indikator tingkat permintaan yaitu persentase hasil tangkapan yang laku terjual oleh setiap nelayan. Pada nelayan pancing dan nelayan bagan, seluruh hasil tangkapan laku terjual

(diambil oleh pengepul). Masing-masing nelayan tersebut telah terikat perjanjian dengan pengepul, sehingga setiap hasil tangkapannya harus dijual kepada pengepul. Pola keterikatan antara nelayan dan pengepul hampir menyerupai pola *patron klien*, tetapi nelayan lebih mandiri yaitu kepemilikan perahu sendiri dan biaya operasional dilakukan sendiri, kecuali modal berupa es balok yang disediakan oleh pengepul. Berbeda halnya dengan nelayan jaring insang hanyut yang cenderung tidak terikat dengan pengepul dan dapat menjual langsung hasil tangkapannya kepada pembeli atau untuk dikonsumsi sendiri. Pengepul juga hanya mengambil ikan-ikan yang berukuran agak besar dari hasil tangkapan nelayan jaring insang hanyut.

Status perikanan akan bergantung pada aktivitas perikanan dan pengelolaannya (Charles, 2001). Pada pengelolaan perikanan skala kecil di pesisir Kabupaten Bangka, dengan kategori dibedakan berdasarkan alat tangkap dan lokasi DPI yang berdampingan dengan zona pertambangan, diketahui bahwa nelayan dengan lokasi DPI yang paling dekat dengan pesisir (sampai 4 mil), dengan alat tangkap yang lebih sederhana (jaring insang hanyut) merupakan nelayan dengan status ekonomi lebih rendah. Pendapatan merupakan indikator yang terlihat jelas berbeda. Kondisi DPI yang berada tidak jauh dari pesisir menyebabkan hasil tangkapan minim dengan harga jual murah adalah faktor utama rendahnya pendapatan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Penilaian status ekonomi nelayan kecil berdasarkan indikator EAFM di pesisir timur Kabupaten Bangka dibedakan menurut kategori alat tangkap, yaitu nelayan jaring insang hanyut (JIH) dengan status ekonomi dalam kategori sedang, dan nelayan pancing serta nelayan bagan tancap termasuk kategori baik. Untuk indikator kepemilikan aset, nelayan JIH, nelayan pancing dan nelayan bagan tancap termasuk dalam kategori sedang. Pada indikator tingkat permintaan, nelayan JIH termasuk dalam kategori sedang, sedangkan nelayan pancing dan nelayan bagan tancap termasuk dalam kategori baik. Indikator yang menjadi pembeda adalah pendapatan rumah tangga perikanan (RTP), di mana pada nelayan jaring insang hanyut termasuk dalam kategori rendah, nelayan pancing dalam kategori sedang, dan nelayan bagan dalam kategori baik. Diperlukan strategi pengelolaan perikanan skala kecil dengan memfokuskan pada peningkatan kesejahteraan nelayan kecil melalui peningkatan pendapatan nelayan.

Rekomendasi Kebijakan

Pengelolaan perikanan dilaksanakan untuk tercapainya manfaat yang optimal dan berkelanjutan serta terjaminnya kelestarian sumber daya ikan. Kelangsungan nelayan secara ekonomi merupakan salah satu tujuan utama pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Mengingat perikanan tangkap di pesisir timur Kabupaten Bangka didominasi oleh nelayan kecil, salah satunya adalah nelayan jaring insang hanyut (JIH), diperlukan beberapa opsi kebijakan guna menjamin kelangsungan ekonomi nelayan tersebut. Kebijakan pengelolaan difokuskan terhadap aspek ekonomi terutama peningkatan pendapatan. Pemerintah daerah bekerja sama dengan stakeholder terkait perlu mengembangkan program dan kegiatan yang menasar langsung terhadap aktivitas nelayan kecil, mulai dari pemberian ruang gerak terhadap aktivitas nelayan kecil melalui pengaturan aktivitas penambangan pada zona perikanan tangkap tradisional, subsidi nelayan kecil (BBM dan alat tangkap), pengaktifan koperasi nelayan dan KUB, serta pemberdayaan peran perempuan dalam rumah tangga nelayan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada nelayan Desa Deniang, Matras, dan Rebo selaku responden yang telah meluangkan waktu untuk wawancara, serta Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Bangka atas data dan informasi yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L., Habibi, A., Fahrudin, A., Azizy, A., Susanto, H. A., Musthofa, I., Yonvitner. (2014). *Modul Indikator untuk Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Kabupaten Bangka dalam Angka Tahun 2021. Pangkalpinang (ID): BPS Kabupaten Bangka.
- Béné, C. (2006). *Small-scale fisheries: assessing their contribution to rural livelihoods in developing countries*. Rome: FAO Fisheries Circular.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2021). *Statistik Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2020*. Pangkalpinang (ID): DKP Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2019). *Kelautan dan Perikanan dalam Angka (KPDA 2019)*. Pangkalpinang (ID): DKP Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bangka. (2018). *Laporan Statistik Perikanan 2018*. Bangka (ID): DKP Kabupaten Bangka.
- Direktorat Sumberdaya Ikan KKP. *Penilaian Indikator untuk Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem (2014)*. Indonesia: Direktorat Sumberdaya Ikan Ditjen Perikanan Tangkap KKP/Direktorat Sumberdaya Ikan Ditjen Perikanan Tangkap KKP.
- FAO. (1999). *FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries: Indicators for Sustainable Development of Marine Capture Fisheries*. Rome.
- FAO. (2016). Food and Agricultural Organization of United Nations : Sustainability Pathways. *Fao*, 45(January), 11–30. Retrieved from <http://www.fao.org/nr/sustainability/smallholders-ecology/en/>
- Fauzi, A. (2010). *Ekonomi Perikanan: Teori, Kebijakan, dan Pengelolaan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2018). *Small-scale fishers and communities. Food and Agriculture Organization of the United Nations: Fisheries and Aquaculture Department*. Retrieved from <http://www.fao.org/fishery/ssf/people/en>
- Garcia, S. M., & Prouzet, P. (2009). Towards the implementation of an integrated approach to fisheries resources management in Ifremer, France. *Aquatic Living Resources*, 22(4), 381–394. <https://doi.org/10.1051/alr/2009057>
- Halim, A., Wiryawan, B., Loneragan, N. R., Hordyk, A., Sondita, M. F. A., White, A. T., Yuni, C. (2019). Developing a functional definition of small-scale fisheries in support of marine capture fisheries management in Indonesia. *Marine Policy*, 100(April 2018), 238–248. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.11.044>
- Halim, A., Wiryawan, B., Loneragan, N. R., Hordyk, A., Sondita, M. F. A., White, A. T., Yuni, C. (2020). Merumuskan definisi perikanan skala-kecil untuk mendukung pengelolaan perikanan tangkap di Indonesia. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2), 239–262.
- KIARA. (2013). *Nelayan Kepulauan Bangka Belitung Terus Diancam Tambang Timah*.
- Kim, D. H., & Zhang, C. I. (2011). Developing socioeconomic indicators for an ecosystem-based fisheries management approach: An application to the Korean large purse seine fishery. *Fisheries Research*, 112(3), 134–139. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2011.02.001>

- Nababan, B. O. (2020). *Model Ekonomi Kesejahteraan Nelayan Perikanan Tangkap Demersal (Studi kasus multi-species dan multigear)*. Institut Pertanian Bogor.
- Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Nomor 3 Tahun 2020. (2020). Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2020-2040. Pangkalpinang (ID): Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Purcell, S. W., & Pomeroy, R. S. (2015). Driving small-scale fisheries in developing countries. *Frontier in Marine Science*, 2(June), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fmars.2015.00044>
- Rahim, A., Malik, A., & Hastuti, D. R. D. (2019). *Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Skala Kecil dengan Perspektif Ekonometrika (Pertama, Vol. 1)*. Makasar: Badan Penerbit UNM.
- Ramadona, T., Rengi, P., Warningsih, T., Septya, F., Ngesti, S. M., & Purnomo, A. (2020). Does Capture Fisheries in the Vicinity of Tin Mining Area Sustainable? : A case study in Bangka Island, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 430(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/430/1/012015>
- Rosyida, I., Khan, W., & Sasaoka, M. (2018). Marginalization of a coastal resource-dependent community: A study on Tin Mining in Indonesia. *Extractive Industries and Society*, 5(1), 165–176. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.11.002>
- Schuhbauer, A., & Sumaila, U. R. (2016). Economic viability and small-scale fisheries - A review. *Ecological Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.01.018>

MODEL BIOEKONOMI IKAN TERI DI PERAIRAN TAMAN NASIONAL UJUNG KULON

*Erwin Prayogi¹, Indah Susilowati², dan Mukson²

¹Universitas Kutai Kartanegara,
Kota Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur, Indonesia

²Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudarto No.13, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*e-mail: prayogi.erwin@unikarta.ac.id

ABSTRAK

Potensi sumber daya perikanan di perairan Taman Nasional Ujung Kulon dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Penilaian bioekonomi ikan Teri di perairan Taman Nasional Ujung Kulon melalui penilaian jumlah nelayan, hasil tangkapan, jenis tangkapan, jumlah penghasilan merupakan variabel penelitian yang diamati. Taman Nasional Ujung Kulon lebih banyak berkonsentrasi terhadap penangkaran badak Jawa, tetapi pengelolaan sumber daya perikananannya masih memerlukan perhatian khusus. Sumber daya ikan teri banyak ditangkap oleh mayoritas nelayan dengan menggunakan bagan apung. Metode analisis bioekonomi perikanan yaitu upaya penangkapan dinyatakan sebagai jumlah seluruh satuan perkalian antara kemampuan penangkapan (*fishing power*) setiap tahun dengan satuan waktu penangkapan atau dengan jumlah satuan operasi. Rata-rata nilai produksi mencapai 2743 ton per tahun dengan volume tertinggi pada tahun 2013 sebesar 3782 ton per tahun dan volume terendah pada tahun 2006 sebesar 1853 ton per tahun. Hasil tangkapan per unit untuk ikan teri tertinggi pada tahun 2004 sebesar 10,102 ton/unit dan terendah pada tahun 2007 sebesar 4,570 ton/unit. Berdasarkan hasil dari hasil evaluasi, ditemukan bahwa tingkat pemanfaatan sudah sangat berlebihan. Nilai pemanfaatan yang paling tinggi mencapai 165,15% per tahun. Berdasarkan nilai MEY sebesar 2.848,04 ton/tahun dan nilai MSY sebesar 2.862,595 ton/tahun maka level produksi ikan teri berada pada tahap II. Hal tersebut memiliki arti semakin banyak penangkapan ikan teri maka sumber daya ini akan memberikan hasil yang semakin berkurang. Keadaan penangkapan yang berlebihan harus segera ditindak lanjuti. Penanganan yang dapat dilakukan oleh pemerintah daerah adalah pengelolaan perikanan, pemberdayaan masyarakat, konservasi sumber daya ikan, perizinan usaha perikanan, retribusi perikanan, pembinaan dan pengawasan serta sanksi terhadap pelanggar.

Kata Kunci: ikan teri; bioekonomi; overfishing

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki wilayah lautan mencapai 2/3 dari seluruh luas wilayah 6,32 juta km², dan memiliki 17.504 pulau dan garis pantai terpanjang kedua setelah Canada yaitu 99.093 km². Indonesia berbatasan laut dengan sepuluh negara yaitu India, Malaysia, Singapura, Thailand, Vietnam, Filipina, Republik Palau, Australia, Timor Leste dan Papua Nugini. Potensi kelautan dan perikanan sebesar itu diperlukan pemanfaatan secara mandiri dan bertanggung jawab, dengan cara membuat sektor perikanan dan kelautan menjadi prioritas pembangunan Indonesia (KKP, 2017).

Provinsi Banten memiliki luas wilayah sebesar 13.052,7 km² (sebelumnya 8.651,20 km²). Wilayah pemerintahan provinsi Banten terdiri dari 4 Kota, 4 Kabupaten, 140 Kecamatan, 262 Kelurahan, dan 1.242 Desa. Wilayah laut Banten merupakan jalur laut potensial, selat Sunda merupakan jalur laut yang dapat dilalui kapal besar menghubungkan Australia, Selandia Baru dengan kawasan Asia Tenggara seperti Thailand, Malaysia dan Singapura. Disamping itu, Banten merupakan jalur perlintasan dua pulau yaitu Jawa dan Sumatera (KKP, 2013). Kawasan pelestarian alam Ujung

Kulon ditetapkan sebagai taman nasional berdasarkan keputusan Menteri Kehutanan Nomor 3658/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 8 Mei 2014 tentang penetapan Kawasan Hutan Taman Nasional Ujung Kulon seluas 105.694,46 Ha di Kabupaten Pandeglang, Propinsi Banten. Taman Nasional Ujung Kulon adalah kawasan pelestarian alam yang memiliki *biodiversity* tinggi yang dikelola dengan sistem zonasi untuk optimalisasi pengelolaan dan pemanfaatan. Penentuan zona pengelolaan taman nasional yaitu zona inti (daratan dan perairan laut), zona rimba, zona perlindungan bahari, zona pemanfaatan, zona tradisional, zona rehabilitasi, zona religi, dan zona khusus.

Taman Nasional Ujung Kulon lebih banyak berkonsentrasi terhadap penangkaran badak Jawa, tetapi pengelolaan wisata bahari masih memerlukan perhatian lebih. Wisata bahari dapat berintegrasi dengan penangkaran badak Jawa dengan model pengelolaan berkelanjutan. Guna mendapatkan keuntungan dengan tetap memperhatikan kelestarian sumber daya perikanan di sekitar kawasan Taman Nasional Ujung Kulon maka perlu dilakukan pendekatan yang mengandung aspek biologi dan ekonomi. Para pengelola dapat melakukan usaha wisata bahari secara maksimal tetapi sumber daya perikanan tetap terjaga. Tentunya diperlukan penilaian keadaan bioekonomi sumber daya perikanan di perairan Taman Nasional Ujung Kulon.

Dasar analisis ekonomi atas kepemilikan publik atau perikanan terbuka memiliki asumsi yang terbatas mencegah masalah analisis yang harus diangkat. Dasar dari perikanan terbuka yang tidak diatur akan menggunakan tingkat usaha yang berbeda dari optimum. Tingkat optimum akan tercapai dimana satuan terakhir dari usaha tahunan meningkat dari biaya dan pendapatan dari hasil yang sama dimana pembagiannya berdasarkan tingkat waktu dari tingkat biaya dan pendapatan (Anderson, 1977). Menurut teori produksi, ada 4 tahapan produksi sumber daya alam dilihat dari jumlah penggunaan inputnya yaitu: tahap I, produksi yang dapat mencapai keuntungan ekonomi (*profit*) yang maksimum (*Maximum Economic Yield*) MEY, tahap II, produksi yang dapat mencapai jumlah produksi fisik yang maksimum (*Maximum Sustainable Yield*) MSY, tahap III, produksi yang tidak memperoleh untung atau rugi (*break even point* atau *open access*), tahap IV, produksi yang merugi (Susilowati, 2012). Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keadaan bioekonomi sumber daya perikanan ikan teri di perairan Taman Nasional Ujung Kulon.

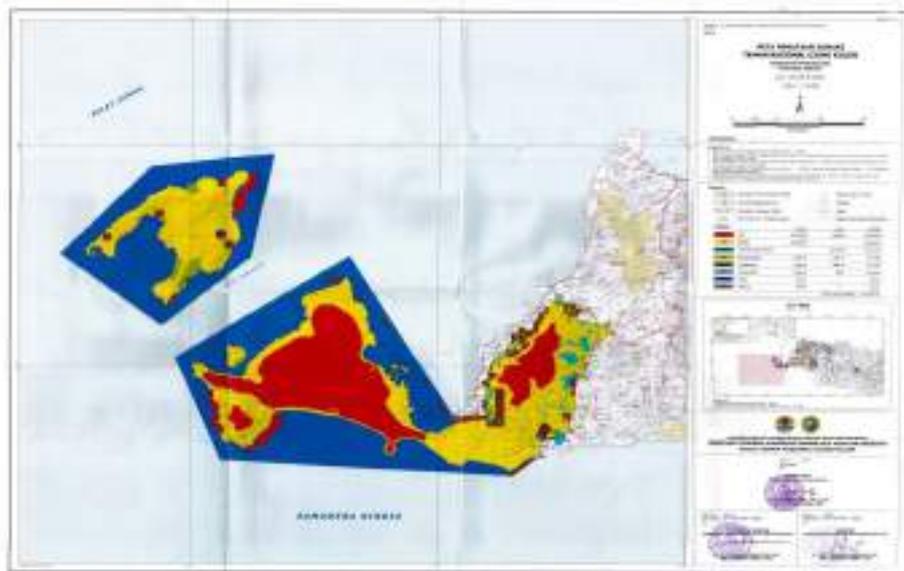
METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Menurut Nazir (2011), yang dimaksud dengan pendekatan kualitatif adalah suatu pendekatan dalam melakukan penelitian yang berorientasi pada gejala-gejala yang bersifat alamiah karena orientasinya demikian, maka sifatnya naturalistik dan mendasar atau bersifat kealamiahannya serta tidak bisa dilakukan di laboratorium melainkan harus terjun di lapangan.

Potensi sumber daya perikanan di Taman Nasional Ujung Kulon dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kualitas hidup masyarakat sekitar. Potensi alam yang melimpah merupakan aset pembangunan daerah, namun jika tidak dikelola dengan baik maka akan menyebabkan ketidakberlanjutan proses pembangunan. Penilaian bioekonomi sumber daya ikan Teri di perairan sekitar Taman Nasional Ujung Kulon melalui penilaian jumlah nelayan, hasil tangkapan, jenis tangkapan, jumlah penghasilan merupakan variabel penelitian yang diamati. Metode pengumpulan data merupakan suatu cara yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data yang akan diteliti.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 (dua) bulan dari Februari sampai Maret tahun 2018 di Taman Nasional Ujung Kulon, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten.



Gambar 1. Peta Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan antara lain adalah dokumentasi, dan wawancara. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan terhadap banyak obyek di lapangan dan wawancara kepada nelayan, sedangkan data sekunder berupa data pendukung serta beberapa lainnya yang terkait dengan penelitian yaitu data statistik perikanan 2016 yang berasal dari BPS Kabupaten Pandeglang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu dilakukan dengan cara mengambil subyek bukan berdasar atas strata, random atau daerah tetapi berdasarkan atas tujuan tertentu, sedangkan teknik pengumpulan data berupa pengamatan di lapangan, wawancara terstruktur dan pengisian kuisioner oleh responden.

Metode Analisis

Responden yang dipilih yaitu nelayan yang mencari ikan di perairan sekitar Taman Nasional Ujung Kulon. Metode analisis data bioekonomi perikanan yaitu upaya penangkapan dinyatakan sebagai jumlah seluruh satuan perkalian antara kemampuan penangkapan (*fishing power*) setiap tahun dengan satuan waktu penangkapan atau dengan jumlah satuan operasi. Indeks kuasa penangkapan atau *Fishing Power Indeks* (FPI) dari jenis alat tangkap standar memiliki nilai 1.0 dan untuk jenis alat tangkap lainnya memiliki nilai FPI setara 0.0-1.0 dihitung dengan cara membagi CPUE alat tangkap tersebut dengan alat tangkap standar. Nilai FPI kemudian digunakan untuk mencari upaya standar (*standard effort*), yaitu mengalikan nilai FPI dengan upaya penangkapan tersebut. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{CPUEs} &= \text{cstandar}/\text{fstandar} \\
 \text{FPIs} &= \text{CPUEs}/\text{CPUEs} \\
 \text{CPUEi} &= \text{ci}/\text{fi} \\
 \text{FPIi} &= \text{CPUEi}/\text{CPUEs} \\
 \text{fstandar} &= \sum_{(i=1)}^n (\text{FPIi} \times \text{Jumlah alat ke i})
 \end{aligned}$$

Keterangan:

Cstandar : Hasil tangkapan (*catch*) alat tangkap standar

Fstandar : Upaya penangkapan (*effort*) alat tangkap standar

Ci : Hasil tangkapan tahun ke-i jenis alat tangkap lain

Fi : Upaya penangkapan tahun ke-i jenis alat tangkap lain

CPUEstandar : Hasil tangkapan perupaya penangkapan alat tangkap standar

CPUEi : Hasil tangkapan perupaya penangkapan tahun ke-i jenis alat tangkap lain

Agar tujuan penelitian tercapai, maka digunakan model surplus produksi Gordon-Schaefer sebagai basis biologi untuk menghitung bioekonomi perikanan. Penggunaan model surplus produksi Schaefer telah digunakan oleh Gordon sebagai basis biologi dalam perhitungannya, sehingga dikenal dengan model bioekonomi Gordon-Schaefer. Menurut Widodo (2001) untuk mengetahui model statis bioekonomi penangkapan ikan dan penerapannya dalam menentukan optimasi pemanfaatan sumber daya perikanan dengan menggunakan surplus produksi dari Schaefer dengan menghubungkan tingkat produksi ikan (Q) dengan upaya penangkapan (C) sebagai berikut :

$$Q = q.e \rightarrow q = B_0 + B_1E$$

$$= (B_0 + B_1E).E$$

$$= B_0.E + B_1E.E$$

$$= B_0.E + B_1.E^2$$

$$\text{Tangkapan lestari} = \text{CMSY} = B_0^2 / (4 B_1)$$

$$\text{Upaya penangkapan} = \text{EMEY} = B_0^2 / (4 B_1)$$

$$\text{Tangkapan open access} = \text{COA} = B_0.EOA - B_1.EOA^2$$

$$\text{Upaya penangkapan open access} = \text{EOA} = 2.EMEY$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model bioekonomi yang digunakan yaitu model surplus produksi Gordon-Schaefer. Menurut Kasulo and Perrings (2006), menyatakan bahwa model surplus produksi Gordon-Schaefer banyak dikritik karena model ini tidak menggunakan informasi biologi seperti kematian, pertumbuhan dan umur. Sumber daya ikan teri dipilih karena merupakan hasil tangkapan utama para nelayan yang tinggal di sekitar TNUK. Usaha penangkapan ikan teri yang dilakukan oleh nelayan secara tradisional dengan skala kecil dan merupakan usaha keluarga yang sudah dilakukan turun temurun.

Pemilihan sumber daya ikan teri dikarenakan di daerah sekitar Taman Nasional Ujung Kulon belum pernah diteliti atau dianalisis mengenai bioekonomi sumber daya perikanan. Oleh karena itu, belum ada informasi bioekonomi di daerah tersebut. Berbeda dengan hasil penelitian Mulazzani *et al.* (2013) menyatakan bioekonomi benua Eropa khususnya di perairan Atlantik masih terkendala permasalahan pemerintah dengan keadaan biologi sekitar. Begitu pula dengan di laut Mediterania pengelolaan manajemen perikanan sangat rendah.

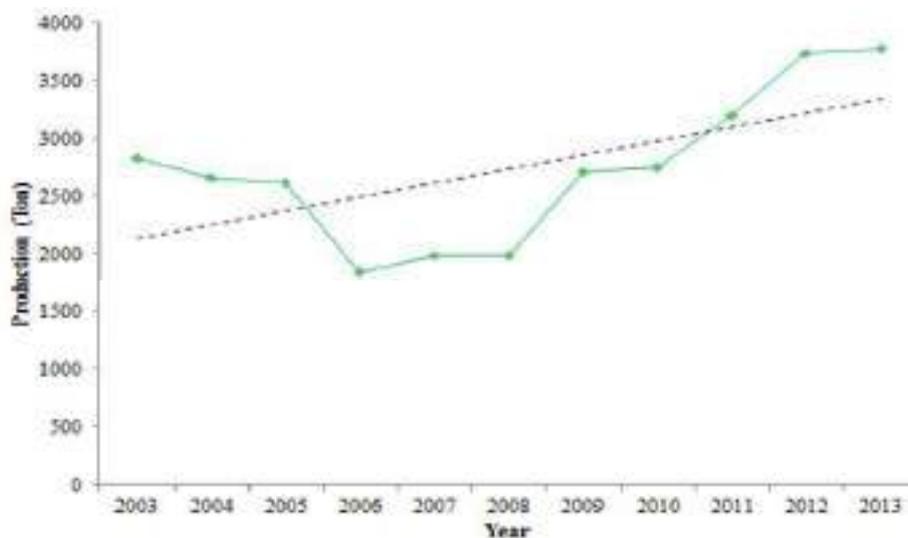
Produksi ikan teri yang didaratkan pada tahun 2003-2013 di wilayah perairan sekitar Taman Nasional Ujung Kulon didapatkan dari beberapa TPI Panimbang, Sumur dan Tamanjaya, Kabupaten Pandeglang. Rata-rata nilai produksi mencapai 2743 ton per tahun dengan volume tertinggi pada tahun 2013 sebesar 3782 ton per tahun dan volume terendah pada tahun 2006 sebesar 1853 ton per tahun. Hasil tangkapan per unit untuk ikan teri tertinggi pada tahun 2004 sebesar 10,102 ton/unit dan terendah pada tahun 2007 sebesar 4,570 ton/unit. Alat tangkap yang digunakan para nelayan di perairan sekitar Taman Nasional Ujung Kulon untuk menangkap ikan teri yaitu bagan apung. Jumlah upaya penangkapan dihitung berdasarkan jumlah alat tangkap bagan apung tersebut dan berdasarkan data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pandeglang pada Tabel 2.

Tabel 1. Data Produksi Ikan Teri, Alat Tangkap Bagan Apung dan CPUE Tahun 2003-2013.

Tahun	Produksi (Ton/tahun)	Bagan Apung (Unit)	CPUE
2003	2841	286	9,9335
2004	2667	264	10,1022
2005	2630	296	8,8851
2006	1853	357	5,1904
2007	1988	435	4,5701
2008	1990	387	5,1421
2009	2721	534	5,0955
2010	2752	390	7,0564
2011	3202	387	8,2739
2012	3748	444	8,4414
2013	3782	433	8,7344

Sumber: BPS (2017) & Hasil Penelitian (2018).

Jika nilai CPUE digambarkan menjadi sebuah grafik maka akan terlihat bahwa penangkapan sumber daya ikan teri mengalami penurunan untuk estimasi beberapa tahun kedepan. Walau jumlah hasil tangkapan sumber daya ikan teri mengalami peningkatan secara bertahap dari tahun ke tahun.



Gambar 2. Grafik Fluktuasi Produksi Ikan Teri di Perairan Sekitar Taman Nasional Ujung Kulon.

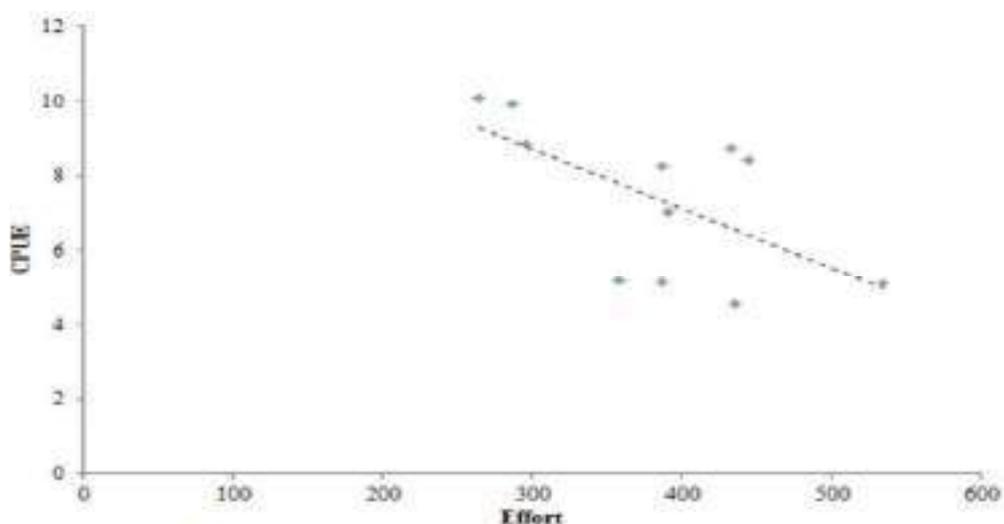
Pada Gambar 2, disajikan berupa grafik penilaian jumlah penangkapan sumber daya ikan teri selama 10 tahun dari tahun 2003 sampai dengan 2013. Hasil tangkapan sempat mengalami penurunan dalam beberapa tahun, namun pada tahun berikutnya jumlah tangkapan langsung melonjak tinggi. Hal tersebut dikarenakan semakin banyak upaya penangkapan yang dilakukan oleh para nelayan sehingga mempengaruhi jumlah hasil tangkapan.

Tabel 2. Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Teri di Perairan Sekitar Taman Nasional Ujung Kulon.

Tahun	Produksi (Ton)	TAC (Ton/Tahun)	Tingkat Pemanfaatan (%)
2003	2841	2290,07	124,06
2004	2667	2290,07	116,46
2005	2630	2290,07	114,84
2006	1853	2290,07	80,91
2007	1988	2290,07	86,81
2008	1990	2290,07	86,89
2009	2721	2290,07	118,82
2010	2752	2290,07	120,17
2011	3202	2290,07	139,82
2012	3748	2290,07	163,66
2013	3782	2290,07	165,15

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Salah satu permasalahan yang sering terjadi dalam pemanfaatan hasil perikanan adalah adanya hasil tangkap berlebih (*overfishing*). *Overfishing* adalah suatu kondisi penangkapan ikan yang melebihi kapasitas dari jumlah stok sumber daya untuk berproduksi pada tingkat *maximum sustainable yield*. Berdasarkan tabel 2 ditemukan bahwa tingkat pemanfaatan sudah sangat berlebihan. Nilai pemanfaatan yang paling tinggi mencapai 165,15% per tahun. Keadaan penangkapan yang berlebihan harus segera ditindak lanjuti agar sumber daya ikan teri tidak punah. Penanganan yang dilakukan oleh pemerintah adalah pengelolaan perikanan, pemberdayaan masyarakat, konservasi sumber daya ikan, pemilihan alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan, perizinan usaha perikanan, retribusi perikanan, pembinaan dan pengawasan serta sanksi terhadap pelanggar.



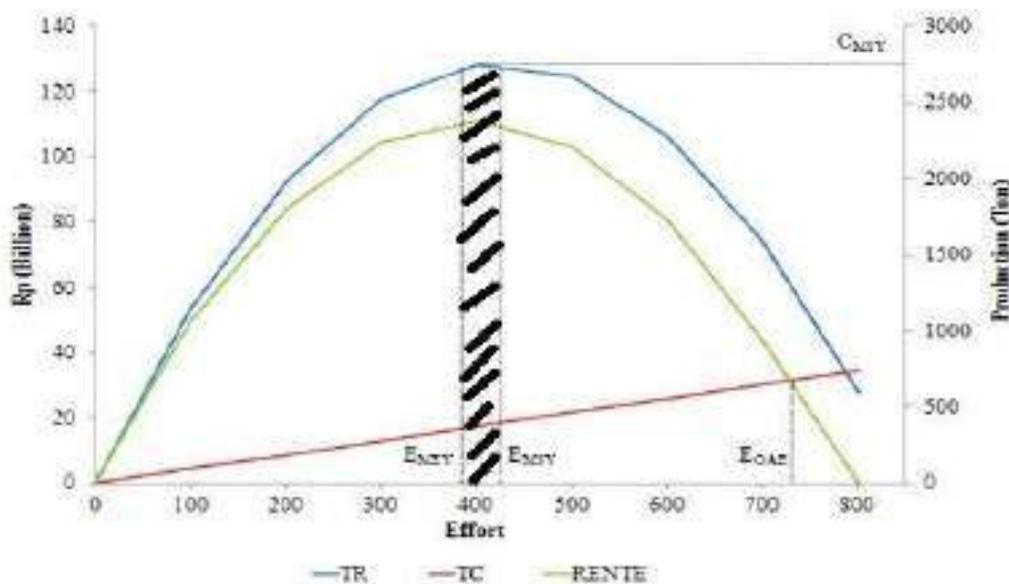
Gambar 3. Grafik CPUE Ikan Teri di Perairan Sekitar Taman Nasional Ujung Kulon.

Gambar 3 menunjukkan grafik hubungan CPUE dan tahun, dimana dengan menggunakan analisis regresi dari model Gordon-Schaefer didapatkan nilai *intercept* (α) dan *slope* (β) masing-masing adalah 13,493 dan -0,0159 dengan $R^2 = 0,37$; sehingga pendugaan penilaian MSY dan upaya penangkapan optimum ikan teri dapat diketahui. Koefisien determinasinya (R^2) sebesar 0,37 atau 37 %. Hal tersebut berarti variasi atau naik turunnya CPUE sebesar 37 % disebabkan oleh naik turunnya nilai *effort*, sedangkan sisanya 63 % disebabkan oleh variabel lain yang tidak dibahas di dalam model.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Bioekonomi Model Gordon-Schaefer.

Parameter	Nilai	MSY	MEY	OAE
Catch	-	2.862,595	2.848,04	758,18
Effort	-	424,308	394,06	788,11
Revenue	-	128.816.779.953	128.161.964.189	34.117.913.346
Cost	-	18.368.588.200	17.058.956.673	34.117.913.346
Profit	-	110.448.191.753	111.103.007.516	0
α	13,493	-	-	-
β	0,0159	-	-	-
R ²	0,374	-	-	-

Sumber: Hasil Penelitian (2018)



Gambar 4. Kurva MSY, MEY dan OAE Sumber Daya Ikan Teri di Sekitar Perairan Taman Nasional Ujung Kulon.

Berdasarkan nilai MEY sebesar 2.848,04 ton/tahun dan nilai MSY sebesar 2.862,595 ton/tahun maka level produksi ikan teri berada pada tahap II. Hal tersebut memiliki arti semakin banyak penangkapan ikan teri maka sumber daya ini akan memberikan hasil yang semakin berkurang. Seiring berjalannya waktu, penangkapan ikan teri akan memasuki tahap III dan akan mengalami tahap jenuh, sehingga penambahan ikan teri akan menurunkan hasil tangkapnya. Jika tidak ditanggulangi dengan serius oleh pemerintah terkait, maka akan memasuki tahap IV yang menyebabkan kepunahan stok ikan teri.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Analisis bioekonomi mendapatkan nilai MEY sebesar 2.848,04 ton/tahun dan nilai MSY sebesar 2.862,595 ton/tahun, maka level produksi ikan teri berada pada tahap II. Hal tersebut memiliki arti semakin banyak penangkapan ikan teri maka sumber daya ini akan memberikan hasil yang semakin berkurang. Berdasarkan nilai tersebut, keadaan sumber daya perikanan dalam keadaan *overfishing*, dimana tingkat penangkapan ikan mencapai 165% per tahun.

Rekomendasi Kebijakan

Pemerintah daerah perlu membuat peraturan yang mengatur tentang kawasan perlindungan sumber daya ikan teri, daerah larangan menangkap ikan teri dan pengaturan musim penangkapan ikan teri. Memberikan sanksi, pengawasan, dan penegakan hukum bagi pelaku pencemaran di perairan Taman Nasional Ujung Kulon.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.G. 1977. *The Economics of Fisheries Management*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Kabupaten Pandeglang Dalam Angka*. BPS Pandeglang. Banten.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2013. *Profil Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten Untuk Mendukung Industrialisasi KP*. Pusat Data Statistik dan Informasi. Jakarta.
- _____.2017. *Laut Masa Depan Bangsa, Kedaulatan, Keberlanjutan, Kesejahteraan*. Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Nazir, M. 2011. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia. Bogor.
- Mulazzani, L., Curtin, R., Andres, M., and Malorgio, G. (2013). Multilevel governance and management of shared stocks with integrated markets: The European anchovy case. *Mar. Pol.*, 38: 407-418. <http://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.06.020>.
- Susilowati, I. 2012. *Menuju Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Berkelanjutan yang Berbasis pada Ekosistem: Studi Empiris di Karimun Jawa, Jawa Tengah*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Widodo, J. 2001. Model-Model Surplus Produksi untuk Mengestimasi Hasil Tangkapan Maksimum Lestari (MSY). *Penuntun Kajian Stok Sumberdaya Ikan Perairan Indonesia*. BRKP-DKP dan P2O-LIPI. Jakarta. 49-60.

ASPEK KONSUMSI IKAN DALAM DINAMIKA NILAI TUKAR PELAKU USAHA PERIKANAN

*Dhina Arriyana¹, Rennisca Ray Damanti¹, dan Siti Hajar Suryawati²

¹Pusat Data, Statistik, dan Informasi, KKP
Gedung Mina Bahari II Lt.16, Jl. Medan Merdeka Timur, Jakarta Pusat, Indonesia

²Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*e-mail: dhina@kkp.go.id

ABSTRAK

Nilai Tukar Nelayan (NTN) dan Nilai Tukar Pembudidaya (NTPi) merupakan ukuran kemampuan daya beli atau daya tukar terhadap barang yang dibeli nelayan dan pembudi daya. Reviu pada laporan terkait sebaran nilai NTN dan NTPi di berbagai daerah menunjukkan adanya pola hubungan antara tingkat konsumsi ikan dengan nilai NTN dan NTPi. Tulisan ini bertujuan untuk mengkonfirmasi dan menganalisis pola hubungan ini melalui pendekatan *mix method*, kualitatif dan kuantitatif menggunakan teknik "Qualitative Comparative Analysis". Data yang digunakan dalam analisis adalah data sekunder yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Tahun 2019 dan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 9 (sembilan) provinsi dengan capaian NTN atau NTPi di bawah rata-rata nasional, demikian juga dengan capaian angka konsumsi ikannya yaitu Sumatra Selatan, Jambi, Bengkulu, Lampung, DKI Jakarta, Banten, Bali, NTT, NTB. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini merekomendasikan sebuah opsi kebijakan yang difokuskan pada: (1) peningkatan produksi, promosi, dan pengolahan ikan lokal, dan (2) peningkatan daya jual hasil produksi di tingkat nelayan dan pembudi daya ikan

Kata Kunci: kesejahteraan; konsumsi; produksi; nelayan; pembudi daya

PENDAHULUAN

Ikan merupakan sumber protein hewani yang semakin penting dalam komposisi makanan masyarakat Indonesia. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, dan Instruksi Presiden Nomor 1 Tahun 2017 tentang Gerakan Masyarakat Hidup Sehat, mempertegas pentingnya peningkatan konsumsi ikan.

Angka Konsumsi Ikan (AKI) merupakan tingkat konsumsi masyarakat Indonesia terhadap komoditas ikan yang dikonversi dalam satuan kg/kapita/tahun. Perhitungan AKI nasional dan provinsi didasarkan atas data hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) yang diperoleh tiap tahun dikonversi ke dalam bentuk ikan segar dengan memperhitungkan faktor koreksi. Angka Konsumsi Ikan menjadi Indikator Kinerja Utama Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yang dilaporkan setiap tahun dalam Laporan Kinerja KKP sebagai bahan pertimbangan perumusan kebijakan dan perencanaan lebih lanjut. Organisasi pangan dan pertanian, *Food and Agriculture Organization* (FAO) memproyeksikan bahwa konsumsi makanan laut secara global akan mencapai tingkat 21,5 kilogram per kapita pada tahun 2030 dan peningkatan konsumsi ikan akan terus tumbuh dari tahun ke tahun. Menurut laporan terbaru FAO "*The State of World Fisheries and Aquaculture 2020*," yang juga disebut sebagai "SOFIA 2020", konsumsi ikan per kapita tumbuh dari 9 kilogram pada tahun 1961 menjadi 20,5 kilogram pada tahun 2018, setara dengan sekitar 1,5 persen pertumbuhan setiap tahun (Budi, 2020).

Pada saat yang sama, sejak tahun 1961, rata-rata kenaikan tahunan konsumsi ikan pangan global sebesar 3,1 persen. Angka ini berarti telah melampaui pertumbuhan populasi sebesar 1,6 persen dan melebihi peningkatan konsumsi semua makanan berprotein hewani lainnya (seperti daging sapi, unggas, dan susu), yang meningkat 2,1 persen per tahun. Pada tahun 2017, SOFIA 2020 juga menyoroti permasalahan konsumsi ikan yang menyumbang 17 persen dari asupan protein hewani populasi dunia dan 7 persen dari semua protein yang dikonsumsi. Dengan kata lain, ikan menyediakan makanan untuk lebih dari 3,3 miliar orang dengan 20 persen dari rata-rata asupan protein hewani per kapita mereka.

Dalam beberapa kasus seperti di Bangladesh, Kamboja, Gambia, Ghana, Indonesia, Sierra Leone, Sri Lanka, dan beberapa negara pulau kecil berkembang lainnya, FAO menyebut ikan menyumbang 50 persen atau lebih rata-rata asupan protein hewani per kapita penduduknya. Laporan tersebut juga menyebutkan bahwa konsumsi ikan di negara berkembang meningkat secara signifikan dari 5,2 kilogram per kapita pada tahun 1961 menjadi 19,4 kilogram pada tahun 2017, dengan tingkat rata-rata tahunan sebesar 2,4 persen.

Ikan yang dikonsumsi masyarakat dihasilkan dari penangkapan di laut, penangkapan di perairan daratan, serta budi daya ikan. Pelaku usaha penangkapan ikan, yang selanjutnya disebut nelayan, dan pelaku usaha budi daya ikan, yang selanjutnya disebut pembudi daya ikan, merupakan penyedia produk perikanan yang dikonsumsi masyarakat. Salah satu indikator dalam kesejahteraan pelaku usaha perikanan tersebut adalah Nilai Tukar Pelaku Usaha Perikanan dalam Nilai Tukar Nelayan (NTN) dan Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi). Dengan demikian, tujuan dari tulisan ini adalah untuk mengetahui bagaimana relasi antara AKI dengan NTN dan NTPi dan kesejahteraan para pelaku usaha perikanan tersebut sehubungan dengan adanya pertumbuhan AKI di setiap tahunnya.

METODOLOGI

Salah satu indikator yang digunakan untuk menggambarkan kesejahteraan pelaku usaha perikanan adalah Nilai Tukar, baik Nilai Tukar Nelayan, maupun Nilai Tukar Pembudi daya Ikan. Nilai Tukar Nelayan (NTN) merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui kemampuan tukar ikan hasil tangkapan terhadap barang/jasa yang diperlukan untuk kebutuhan produksi maupun kebutuhan konsumsi rumah tangga. Secara definitif, Nilai Tukar Nelayan (NTN) adalah rasio antara indeks harga yang diterima nelayan (I_t) dengan indeks harga yang dibayar nelayan (I_b) yang dinyatakan dalam bentuk persentase.

Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi) merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui kemampuan tukar ikan hasil budi daya terhadap barang/jasa yang diperlukan untuk kebutuhan produksi maupun kebutuhan konsumsi rumah tangga. Secara definitif, Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi) adalah rasio antara indeks harga yang diterima pembudidaya ikan (I_t) dengan indeks harga yang dibayar pembudidaya ikan (I_b) yang dinyatakan dalam bentuk persentase.

Angka Konsumsi Ikan menggambarkan jumlah kilogram ikan yang dikonsumsi masyarakat Indonesia selama satu tahun dalam bentuk konversi setara konsumsi ikan utuh segar. Rumus AKI adalah sebagai berikut:

$$AKI = A+B+C$$

AKI = Angka Konsumsi Ikan

A = Konsumsi di Rumah Tangga (KIDRT)

B = Konsumsi Luar Rumah Tangga

C = Konsumsi Tidak Tercatat

Dimana:

KIDRT = KIDS + KIDA + KIMJ + KIB

KIDRT = Konsumsi Ikan di RT

KIDS = Konsumsi ikan dan udang segar

KIDA = Konsumsi ikan dan udang asin/awetan

KIMJ = Konsumsi ikan dalam kelompok makanan/minuman jadi

KIB = Konsumsi Ikan dalam Bumbu-bumbuan

Metode analisis

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder untuk NTN dan NTPi tahun 2019, yang bersumber dari BPS, dan data AKI tahun 2019, yang bersumber dari SUSENAS tahun 2019 BPS diolah Ditjen PDSPKP, KKP.

Data dianalisis menggunakan “*Qualitative Comparative Analysis (QCA)*”, yaitu metode analisis data menggunakan pendekatan “*mix method*” kualitatif dan kuantitatif dibantu dengan software Tosmana versi 1.54. Metode QCA merupakan cara baru untuk melakukan penelitian tentang fenomena sosial yang menggabungkan kekuatan metode kuantitatif dan kualitatif. Metode QCA digunakan untuk mengkaji bagaimana suatu *outcome* dapat dicapai melalui interaksi variabel atau faktor yang mempengaruhinya (Fauzi, 2019).

Metode QCA sangat sesuai untuk mempelajari situasi di mana peneliti memiliki keyakinan bahwa suatu *outcome* kemungkinan merupakan hasil dari beberapa jalur sebab akibat kondisi yang berbeda, dan suatu kondisi mungkin hanya muncul efek kausalnya dalam kombinasi dengan kondisi lain (Devers *et al.*, 2013). Secara prinsip, metode QCA adalah metode perbandingan sistematis antar kasus (*case base comparison*) yang ditujukan untuk memahami faktor-faktor kualitatif apa (dalam istilah QCA disebut kondisi) yang mempengaruhi hasil yang diinginkan (*outcome*) (Fauzi, 2019). Keunggulan menggunakan metode QCA dalam mengolah data penelitian (Fauzi, 2019), yaitu:

1. mengkaji bagaimana *outcome* suatu kebijakan dicapai melalui interaksi variabel atau faktor-faktor yang mempengaruhinya;
2. memungkinkan dilakukan perbandingan sistematis antarkebijakan, baik antarnegara, wilayah, sektor atau program;
3. memainkan peran penting dalam evaluasi kebijakan, yaitu peneliti atau analis dimungkinkan untuk melakukan rancang bangun *quasi experiment* dengan melakukan uji coba kombinasi faktor atau kondisi yang menghasilkan *outcome*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinamika NTN dan NTPi

Angka NTN TA 2019 rata-rata dari 34 provinsi menunjukkan nilai 112,82, dan nilai tengah/median sebesar 114,73. Nilai tertinggi dengan perolehan nilai 126,34 adalah Provinsi Jawa Timur dan terendah adalah Provinsi Sumatera Selatan dengan nilai 96,93. Terdapat 2 provinsi, yaitu Papua Barat dan Sumatera Selatan, yang memperoleh nilai NTN di bawah 100, sedangkan 32 provinsi lainnya memperoleh nilai >100, sehingga dapat dinyatakan bahwa sebagian besar atau 94,12% nelayan di 34 provinsi mengalami surplus, yaitu harga produksi naik lebih besar daripada kenaikan harga konsumsinya. Dengan kata lain, pendapatan nelayan naik lebih besar daripada pengeluarannya.

Angka NTPi pada tahun 2019 rata-rata dari 34 provinsi menunjukkan nilai 97,52, dan nilai tengah/median sebesar 97,43. Nilai tertinggi dengan perolehan nilai 110,13 adalah Provinsi Kepulauan Riau, dan nilai terendah adalah Provinsi Gorontalo dengan nilai 80,15. Terdapat 15 provinsi yang memperoleh nilai >100, sedangkan 19 provinsi lainnya <100, sehingga dapat dinyatakan bahwa sebagian atau 55,88% pembudi daya di 34 provinsi mengalami defisit, yaitu kenaikan harga produksi relatif lebih kecil dibandingkan dengan kenaikan harga barang konsumsinya atau dengan kata lain, pendapatan pembudi daya turun, lebih kecil dari pengeluarannya.

Tabel 1. Data NTN, NTPi, dan AKI Menurut Provinsi Tahun 2019.

Provinsi	NTN	NTPi	AKI
Aceh	101,64	92,5	63,62
Sumut	110	96,81	60,5
Sumbar	108,42	104,14	42,97
Riau	119,25	101,92	47,27
Jambi	114,73	96,17	41,8
Sumsel	96,93	101,57	47,36
Bengkulu	104,48	95,4	40,79
Lampung	117,95	95,31	36,88
Babel	115,73	90,54	64,52
Kepri	117,25	110,13	66,5
Dki	104,17	90,9	50,08
Jabar	117,83	107,26	38,23
Jateng	118,47	102,03	35,99
Di Y	122,58	102,4	33,35
Jatim	126,34	105,62	41,44
Banten	124,32	97,43	42,94
Bali	111,45	89,03	41,45
Ntt	118,32	93,99	52,87
Ntb	112,36	98,64	46,26
Kalbar	114,83	100,49	49,35
Kalteng	115,2	101,76	57,18
Kalsel	112,63	104,62	61,91
Kaltim	116,33	91,03	60,12
Kalut	116,33	91,03	69,7
Sulut	115,78	94,23	66,75
Sulteng	112,98	87,12	60,84
Sulsel	107,61	104,13	66,06
Sultra	123,47	102,74	71,13
Gor	102,88	80,15	67,73
Sulbar	117,63	95,87	60,45
Maluku	107,33	109,52	72,76
Malut	107,35	105,9	68,53
Pabar	98,25	87,92	61,44
Papua	108,59	81	64,13

Tingkat Konsumsi Ikan

Angka konsumsi ikan nasional tahun 2019 sebesar 54,5 kg/kapita, yang merupakan rata-rata AKI dari 34 provinsi dengan nilai tengah/median sebesar 58,65 kg/kapita. Nilai AKI tertinggi adalah Provinsi Maluku dengan nilai 72,76 dan nilai terendah adalah Provinsi DIY dengan nilai 33,35, dari

34 provinsi tersebut, sebanyak 18 provinsi atau 52,94% berada di atas AKI nasional, dan sebanyak 16 provinsi atau 47,06% berada di bawah 54,5 kg/kapita.

Relasi Hubungan AKI dengan NTN/NTPi

Untuk mengetahui hubungan AKI dengan NTN/NTPi digunakan metode QCA. Data sekunder yang diteliti diolah menggunakan metode QCA dengan menggunakan software Tosmana versi 1.54 untuk menggambarkan kombinasi kausal antara AKI dengan NTN dan NTPi.

Adapun proses kalibrasi data disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Kalibrasi Data NTN, NTPi dan AKI.

Variabel	Klasifikasi	Coding
NTN	≥ 100	1
	< 100	0
NTPi	≥ 100	1
	< 100	0
AKI	$\geq 54,5$	1
	$< 54,5$	0

Keterangan:

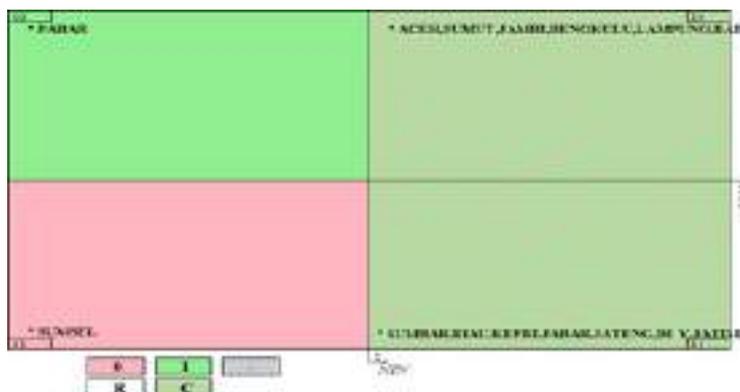
0 : Nilai rendah

1 : Nilai tinggi

Klasifikasi dibuat berdasarkan asumsi dalam penelitian menggunakan standar BPS untuk NTN dan NTPi, serta standar KKP untuk AKI

Tabel 3. Tabel Kebenaran.

Provinsi	NTN	NTPi	AKI
Papua Barat	0	0	1
Sumatera Selatan	0	1	0
Aceh, Sumatra Utara, Jambi, Bengkulu, Lampung, Bangka Belitung, DKI, Banten, Bali, NTT, NTB, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Barat, Papua,	1	0	C
Sumatra Barat, Riau, Kepulauan Riau, Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Maluku, Maluku Utara	1	1	C



Gambar 1. Hasil Analisis QCA.

Hasil analisis QCA menunjukkan bahwa:

1. Papua Barat memiliki AKI tinggi, meskipun memiliki NTN dan NTPi rendah.
2. Sumatra Selatan memiliki AKI rendah, meskipun memiliki NTPi tinggi.
3. Jambi, Bengkulu, Lampung, DKI, Banten, Bali, NTT, dan NTB memiliki AKI yang rendah, meskipun memiliki NTN tinggi.
4. Sumatra Barat, Riau, Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, Jawa Timur, dan Kalimantan Barat memiliki AKI yang rendah, meskipun memiliki NTN dan NTPi yang tinggi.
5. Sumatra Selatan, Jambi, Bengkulu, Lampung, DKI, Banten, Bali, NTT, NTB, memiliki AKI rendah, dengan memiliki NTN atau NTPi rendah.

Analisis terhadap hasil di atas menunjukkan bahwa provinsi yang memiliki nilai AKI tinggi tetapi NTN dan NTPi yang rendah yaitu Papua Barat. Hal ini berarti bahwa tingkat konsumsi ikan di provinsi tersebut tinggi. Namun demikian, pendapatan nelayan/pembudi daya rendah, harga produksi relatif lebih kecil dibandingkan dengan kenaikan harga barang konsumsinya, dan pendapatan nelayan dan pembudidaya lebih kecil daripada pengeluaran. Hal ini disebabkan biaya produksi, seperti BBM bagi nelayan dan pakan bagi pembudidaya serta biaya konsumsi bagi nelayan/pembudi daya begitu tinggi, sementara nilai/harga jual produksi yang dihasilkan tidak meningkat.

Provinsi dengan AKI rendah, namun NTN dan/atau NTPi tinggi, artinya, meskipun tingkat konsumsi ikan rendah, namun pendapatan nelayan dan/atau pembudi daya tinggi, dibandingkan pengeluaran konsumsi, harga produksi yang dihasilkan relatif lebih tinggi dibandingkan biaya produksi dan biaya konsumsi. Hal ini disebabkan tingkat konsumsi ikan di provinsi tersebut masih minim, karena makan ikan belum menjadi budaya masyarakatnya, seperti yang terjadi di sebagian besar provinsi di Pulau Jawa. Provinsi dengan AKI, NTN, dan NTPi rendah, artinya, di samping masyarakatnya tidak memiliki budaya makan tinggi yang tinggi, pendapatan nelayan dan/atau pembudi daya lebih rendah daripada pengeluarannya. Hal ini disebabkan sektor kelautan dan perikanan belum menjadi penghasilan dan penghidupan utama bagi masyarakatnya.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Dari hasil analisis “Qualitative Comparative Analysis” dapat disimpulkan bahwa wilayah provinsi yang memiliki NTN dan NTPi rendah, dengan AKI yang tinggi, seperti Papua Barat, perlu adanya upaya program kebijakan meningkatkan daya jual di tingkat nelayan dan pembudi daya ikan, dan manajemen pengelolaan keuangan dalam usaha. Dengan demikian, indeks yang diterima akan melebihi indeks yang dibayar, mengingat kebutuhan akan konsumsi ikan di wilayah tersebut melebihi rata-rata nasional, yang menandakan peluang pasar demand lokal cukup potensial.

Wilayah provinsi yang memiliki NTN dan NTPi tinggi, dengan AKI yang rendah, seperti Sumatra Barat, Riau, Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, Jawa Timur, dan Kalimantan Barat, perlu dilakukan program kebijakan promosi gemar makan ikan, disertai dengan peningkatan cara pengolahan ikan yang kreatif dan variatif untuk menarik minat masyarakat terhadap makan ikan.

Wilayah provinsi yang memiliki NTN atau NTPi rendah, dengan AKI yang rendah, seperti Sumatra Selatan, Jambi, Bengkulu, Lampung, DKI Jakarta, Banten, Bali, NTT, NTB, perlu adanya upaya kebijakan program: (a) peningkatan daya jual hasil usaha produksi perikanan serta pengelolaan keuangan usaha bagi nelayan dan pembudi daya ikan; serta (b) promosi gemar makan ikan kepada masyarakat melalui peningkatan cara pengolahan ikan yang kreatif dan variatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani N., Fauzi A., & Umar, F. (2020). *Analisa Partisipasi Pemangku Kepentingan pada Pengembangan Kawasan Wisata Kedung Ombo*. Jakarta: Universitas Sahid, Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Ariyani N., & Umar, F. (2019). *Penentuan Faktor-faktor Sinergitas Kelembagaan Pengembangan Kawasan Ekowisata Menggunakan Metode Qualitative Comparative Analysis*. Jakarta: Universitas Sahid.
- Budi, Martin (2020). *FAO: Konsumsi Ikan Dunia Akan Terus Meningkat Hingga 2030*. <https://perikanan.sariagri.id/62301/fao-konsumsi-ikan-dunia-akan-terus-meningkat-hingga-2030>
- Djunaidah, Iin Siti (2017), *Tingkat Konsumsi Ikan di Indonesia: Ironi di Negeri Bahari*. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan* 11(1) : Halaman: 12-24. Bogor: Jurusan Penyuluhan Perikanan - Sekolah Tinggi Perikanan Jalan Cikaret Nomor 2 Bogor, Jawa Barat.
- Farida Baliwati, Yayuk dan Putri, Yulmiaris Dwi Okto. *Keragaan Konsumsi Ikan Di Indonesia Tahun 2005–2011*. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor.
- Fauzi, A. (2019). *Teknik Keberlanjutan (1st ed.)*. Jakarta: Gramedia.
- Firdaus, Maulana dan Witomo, Cornelia Mirwantini (2014). *Analisis Tingkat Kesejahteraan Dan Ketimpangan Pendapatan Rumah Tangga Nelayan Pelagis Besar Di Sendang Biru, Kabupaten Malang, Jawa Timur*. Jakarta: Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.
- Pusat Data, Statistik, dan Informasi. (2017). *Analisis Angka Konsumsi Ikan*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Pusat Data, Statistik, dan Informasi. (2017). *Analisis NTN dan NTPi*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Pusat Data, Statistik, dan Informasi. (2020). *Kelautan dan Perikanan Dalam Angka 2020*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Saktiawan, Michael E.; Sondakh, Srie J.; Andaki, Jardie A. (2019). *Faktor Sosial Ekonomi Dan Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (Ntpi) Di Desa Warukapas Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara*. *Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*. Vol 7, No 2 (2019).

VALUASI EKONOMI WISATA BAHARI DI TAMAN NASIONAL UJUNG KULON

*Erwin Prayogi¹, Indah Susilowati², Mukson², Frida Purwanti², dan Wiludjeng Roessali²

¹Universitas Kutai Kartanegara

Kota Tenggara, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur, Indonesia

²Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Sudarto No.13, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*e-mail: prayogi.erwin@unikarta.ac.id

ABSTRAK

Wisata bahari Taman Nasional Ujung Kulon merupakan salah satu upaya pemerintah daerah untuk meningkatkan PAD Kabupaten Pandeglang namun belum dimanfaatkan secara optimal karena keterbatasan sumber daya manusia. Pengelolaan wisata bahari di Taman Nasional Ujung Kulon menggunakan penilaian terhadap wisatawan yang berkunjung ke Pulau Handaeulem, Pulau Peucang dan Pulau Panaitan. Wisata bahari ini dapat terintegrasi dengan penangkaran badak Jawa dengan model pengelolaan berkelanjutan. Rancangan upaya konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari di Taman Nasional Ujung Kulon dapat dilakukan oleh stakeholder (akademisi, pebisnis, pemerintah, dan masyarakat) dengan tujuan untuk menjaga dan memperbaiki fungsi *marine protected area* di Ujung Kulon. Penilaian diperoleh dari hasil *indepth interview* dengan *key persons* dari semua stakeholder terkait dengan pengelolaan Taman Nasional Ujung Kulon yang kemudian ditriangulasi menjadi satu kesatuan yang terstruktur. Nilai rata-rata *willingness to pay* sebesar Rp41.500,00 per rumah tangga per tahun. Nilai ini dapat digunakan sebagai acuan dalam penetapan besaran iuran yang dibebankan kepada wisatawan guna mensukseskan upaya konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari. Berdasarkan nilai *willingness to pay* populasi dengan jumlah masyarakat dalam satu tahun adalah Rp512.898.500,00. Nilai tersebut adalah nilai proyeksi kerelaan dan kemampuan masyarakat dalam membayar upaya konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari, dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan rencana program pengelolaan wisata bahari di Taman Nasional Ujung Kulon

Kata Kunci: wisata bahari; marine protected area; willingness to pay

PENDAHULUAN

Sepanjang tahun 2017 jumlah kunjungan wisatawan internasional mencapai 1,323 juta, pertumbuhan kunjungan internasional meningkat mencapai 7% atau 84 juta sejak 2016. Pariwisata tumbuh di atas rata-rata yaitu sekitar 4% per tahun selama 8 tahun berturut-turut, dan lebih dari 393 juta orang internasional berpergian wisata dari tahun 2008 sampai 2017. Asia pasifik menyumbang lebih dari 30% pendapatan pariwisata internasional, nilai tersebut meningkat dua kali lipat sejak tahun 2000. Dampak dari revolusi teknologi pariwisata pada moda air, udara, jalan dan kereta api adalah adanya perubahan besar dari segi waktu perjalanan, biaya yang semakin banyak berkurang, dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi menggunakan internet, telepon dan media sosial untuk kegiatan perjalanan wisata (UNWTO, 2017).

Destinasi wisata prioritas pemerintah Indonesia sejak tahun 2015 yaitu Danau Toba, Kepulauan Seribu, Tanjung Kelayang, Wakatobi, KEK Morotai, KEK Tanjung Lesung, Candi Borobudur, Gunung Bromo Tengger Semeru, KEK Mandalika dan Labuan Bajo. Kawasan Ekonomi Khusus Tanjung Lesung memiliki produk wisata bahari dengan dukungan dari wisata budaya dan ekologi. Daya tarik wisata di wilayah KEK Tanjung Lesung yaitu Taman Nasional Ujung Kulon, Tanjung Layar, Pulau

Peucang, Pulau Panaitan, Cibom, Pulau Umang (Bappenas, 2016). Pulau Peucang merupakan pulau yang sering dikunjungi wisatawan. Pulau Peucang memiliki obyek wisata keindahan laut dengan terumbu karang dan kehidupan bawah laut untuk *snorkeling* dan *diving*; trekking ke Karang Copong; habitat benteng di padang penggembalaan Cidaon; burung merak, ayam hutan dan situs peninggalan kolonial Belanda berupa mercusuar dan dermaga di Tanjung Layar dan Cibom. Pulau Panaitan terletak di sebelah barat laut Pulau Peucang. Pulau Panaitan memiliki Legon Lentah dan Legon Kadam di Pantai Utara, sedangkan Legon Samadang dan Legon Karang Jajar di Pantai Selatan dapat digunakan untuk aktivitas *diving* dan *surfing* di Teluk Kasuaris. Selain itu, terdapat perbukitan hutan dengan kombinasi vegetasi hutan mangrove, hutan pantai dan hutan hujan dataran rendah yang menjadi habitat rusa, kancil, babi hutan, buaya, ular phyton dan aneka jenis burung. Di Pulau Panaitan juga terdapat Arca Ganesha merupakan peninggalan jaman Hindu kuno, tepatnya di puncak Gunung Raksa. Pulau Handeuleum terdiri atas pulau Handeuleum besar, Handeuleum tengah dan Handeuleum kecil. Keanekaragaman hayati di pulau Handeuleum yaitu ekosistem mangrove, aneka jenis burung, reptil, udang dan kepiting bakau. Sungai Cigenter terdapat di pulau ini, dimana dapat digunakan untuk berkano (*canoeing*).

Permasalahan yang sering terjadi di lokasi wisata yaitu kurangnya koordinasi antar semua pihak, yaitu pemerintah, lembaga masyarakat, investor, dan masyarakat lokal di lokasi wisata itu sendiri. Hal tersebut berdampak pada faktor ekonomi, faktor lingkungan, faktor sosial dan budaya, faktor kelembagaan, dan faktor teknologi. Jika di setiap faktor terdapat kesenjangan, maka akan mempengaruhi kesuksesan daerah wisata tersebut.

Kawasan Pandeglang sejak 23 Februari 2015 beroperasi sebagai Kawasan Ekonomi Khusus Tanjung Lesung sebagaimana ditetapkan melalui PP No. 26 tahun 2012. Berdasarkan program tersebut maka dibangun infrastruktur wilayah untuk menunjang Kawasan Ekonomi Khusus Tanjung Lesung, yaitu jalan tol Serang-Panimbang, bandara internasional Banten Selatan, dan reaktivasi jalur kereta api Rangkas Bitung-Labuan. Pengelolaan sumber daya alam dilakukan secara terus menerus sebagai usaha untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi (valuasi ekonomi). Seiring dengan hal tersebut, peningkatan kesejahteraan masyarakat juga diupayakan dengan memperhatikan aspek lingkungan, karena pengelolaan alam yang hanya berorientasi ekonomi hanya akan membawa efek positif secara ekonomi tetapi menimbulkan efek negatif bagi kelangsungan kehidupan umat manusia.

Berfungsinya kawasan konservasi atau *marine protected area* (MPA) ditentukan oleh dua faktor yaitu ekologi dan sosial. *Marine protected area* di Filipina dan Indonesia sukses dari aspek ekologi tapi gagal dari aspek sosial dengan terbatasnya partisipasi, pembagian keuntungan ekonomi yang tidak merata, dan hilangnya mekanisme resolusi konflik. Banyak sumber daya yang terlalu kompleks untuk dikelola secara efektif oleh lembaga tunggal, paradigma 'lama' *top-down* berdasarkan negara sentris tidak memadai lagi, sebab rusaknya sumber daya disebabkan oleh pendekatan sentralisasi manajemen sumber daya kelautan (Mahmud et al, 2015).

Salah satu upaya perlindungan ekosistem pesisir dan laut adalah dengan menetapkan suatu kawasan di pesisir dan laut sebagai kawasan konservasi yang bertujuan untuk melindungi habitat kritis, mempertahankan dan meningkatkan kualitas sumber daya, melindungi keanekaragaman hayati dan melindungi proses ekologi (Bengen, 2002). Menurut Fauzi (2004) valuasi ekonomi merupakan analisis nonmarket (nonpasar) karena didasarkan pada mekanisme pemberian nilai moneter pada produk barang dan jasa yang tidak terpasarkan. Jika produk yang terpasarkan dapat digambarkan dalam kurva permintaan dengan kemiringan negatif (*downward slopping*), maka kurva permintaan menggambarkan *marginal valuation* yang merupakan gambaran keinginan membayar (*willingness to pay*) seseorang untuk memperoleh barang daripada tidak sama sekali. Pada barang yang tidak

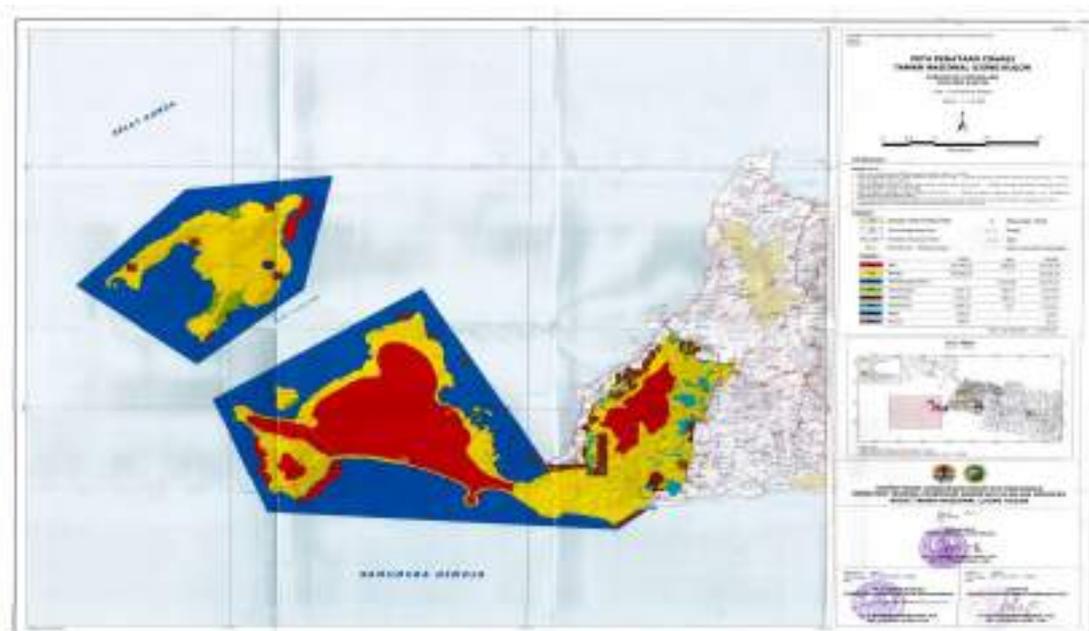
terpasarkan seperti keanekaragaman hayati, nilai estetika, dan sebagainya, kurva permintaan lebih menggambarkan *trade off* antara kualitas satu produk dengan karakteristik lainnya. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi valuasi ekonomi untuk mengukur kemampuan atau kemauan membayar pengunjung wisata bahari di Taman Nasional Ujung Kulon.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Menurut Nazir (2011), pendekatan kualitatif adalah suatu pendekatan dalam melakukan penelitian yang berorientasi pada gejala-gejala yang bersifat alamiah dan bersifat naturalistik dan mendasar atau bersifat kealamiah dan serta tidak bisa dilakukan di laboratorium melainkan harus terjun di lapangan.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 (dua) bulan dari Februari sampai Maret 2018 di Taman Nasional Ujung Kulon, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten.



Gambar 1. Peta Lokasi Taman Nasional Ujung Kulon.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan antara lain dokumentasi dan wawancara. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan terhadap berbagai obyek di lapangan dan wawancara terhadap wisatawan lokal. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu dilakukan dengan cara mengambil subyek yang tidak didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi berdasarkan atas tujuan tertentu.

Metode Analisis

Hanley dan Spash (1993) menjelaskan tahapan penerapan pendekatan *Contingen Valuation Method* melalui empat tahap kegiatan, antara lain:

1. Membangun Skenario Pasar Hipotetik

Tahap pertama yang harus dilakukan dalam penelitian yang menggunakan metode CVM adalah membangun pasar hipotetik terhadap sumber daya yang akan dievaluasi. Skenario kegiatan harus diuraikan secara jelas dalam instrumen survei (kuesioner) sehingga responden dapat memahami benda lingkungan yang dipertanyakan serta keterlibatan masyarakat dalam rencana kegiatan. Kuesioner yang dipersiapkan juga harus menguraikan apakah semua konsumen akan membayar sejumlah harga tertentu jika perubahan lingkungan benar-benar dilaksanakan. Kuesioner ini dapat diuji terlebih dahulu pada kelompok kecil untuk mengetahui reaksi atas kegiatan yang akan dilakukan sebelum kegiatan tersebut benar-benar dilaksanakan. Diskusi panel dari setiap stakeholder terkait dibutuhkan demi objektivitas pasar hipotetik yang akan dibuat. Dalam membuat skenario pasar hipotetik, peneliti melakukan survei dan observasi ke lapangan serta melakukan *indepth interview* dengan para *key person* untuk menentukan strategi skenario terbaik dalam paket wisata zona pemanfaatan Taman Nasional Ujung Kulon.

2. Mendapatkan Nilai Tawaran (*Obtaining Bids*)

Tahap berikutnya dalam operasional penelitian CVM adalah memperoleh nilai lelang setelah disusunnya pasar hipotetik. Hal ini dilakukan dengan melakukan survei, baik melalui survei langsung dengan kuesioner, wawancara melalui telepon, maupun lewat surat. Dari ketiga cara tersebut, survei langsung akan memperoleh hasil yang lebih baik. Tujuan dari survei ini adalah untuk memperoleh nilai maksimum keinginan membayar (WTP) dari responden terhadap suatu proyek, misalnya perbaikan lingkungan. Dalam tahap ini peneliti menggunakan metode Permainan Lelang (*Bidding Game*), dengan cara responden diberi pertanyaan tentang apakah mereka ingin membayar sejumlah tertentu. Nilai ini kemudian bisa dinaikkan atau diturunkan.

3. Menghitung Nilai Rataan WTP

Tahap berikutnya dalam operasional CVM adalah menghitung nilai rata-rata WTP setiap individu. Nilai ini dihitung berdasarkan nilai lelang (*bid*) yang diperoleh pada tahap kedua. Perhitungan ini biasanya didasarkan pada nilai mean (rata-rata) dan nilai median (tengah). Pada tahap ini harus diperhatikan kemungkinan timbulnya *outlier* (nilai yang sangat jauh menyimpang dari rata-rata). Jadi, misalnya, 99 responden dari 100 responden hanya memberikan nilai maksimum lelang untuk WTP sebesar Rp1 juta, sementara responden ke-100, memberi nilai maksimum WTP sebesar Rp10 juta. Oleh karena itu, menurut perhitungan statistika, nilai ini disebut sebagai *outlier* dan biasanya tidak dimasukkan ke dalam perhitungan. Perlu juga diperhatikan bahwa perhitungan nilai rata-rata WTP lebih mudah dilakukan untuk survei yang menggunakan pertanyaan yang terstruktur daripada pertanyaan bermodel referendum (Ya atau Tidak).

4. Mengagregatkan Data (*Aggregating Data*)

Tahap ke empat dalam teknik CVM adalah mengagregatkan rata-rata lelang yang diperoleh pada tahap tiga. Proses ini melibatkan konversi data rata-rata sampel ke rata-rata populasi secara keseluruhan. Salah satu cara untuk mengkonversi ini adalah mengalikan rata-rata sampel dengan jumlah populasi (n).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan upaya konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari di Ujung Kulon adalah usaha-usaha yang dapat dilakukan oleh stakeholders (akademisi, pebisnis, pemerintah, dan masyarakat). Tujuan konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari adalah untuk menjaga dan memperbaiki fungsi *marine protected area* di Ujung Kulon. Rancangan upaya konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari diperoleh dari hasil *indepth interview* (wawancara secara mendalam) dengan *key persons* dari dinas-dinas terkait dengan pengelolaan Taman Nasional Ujung Kulon yang kemudian dilakukan triangulasi menjadi satu kesatuan yang terstruktur.

Rancangan upaya konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman dan menunjang keberhasilan di Taman Nasional Ujung Kulon. Rancangan ini disusun dalam 5 (lima) tahapan utama kegiatan, yaitu:

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahap penyusunan strategi atau kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan untuk menjawab dan mengatasi isu-isu pengelolaan konservasi Kawasan *marine protected area* dan wisata bahari. Tahap perencanaan meliputi: pemetaan dan penyusunan profil wilayah; identifikasi isu dan permasalahan terkait pengelolaan kawasan; penyusunan visi, misi, tujuan, sasaran, dan ekspektasi hasil; rencana bentuk kegiatan jangka panjang, menengah, dan pendek; dan penentuan sumber pendanaan.

2. Tahap Pra Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pra pelaksanaan kegiatan adalah tahap penyusunan strategi yang dapat menunjang keberhasilan kegiatan konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari. Tahap ini meliputi: kelembagaan; prakondisi masyarakat; dan persiapan lokasi.

3. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan kegiatan adalah implementasi rencana bentuk kegiatan konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari yang telah disusun. Tahap ini meliputi: pemberian batas wilayah laut beserta pemeliharannya; penjagaan; pengembangan atraksi wisata bahari; penyuluhan dan pelatihan; pembangunan infrastruktur; dan pembangunan Pusat dan Pembelajaran Wisata Bahari.

4. Tahap Monitoring, Pendampingan, Evaluasi, dan Kajian

Tahap monitoring, pendampingan, evaluasi, dan kajian adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui kemajuan pelaksanaan kegiatan dan mengetahui kelemahan dan kekurangan kegiatan yang dilaksanakan. Tahap ini meliputi: monitoring dan evaluasi kegiatan konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari; pendampingan; dan pengembangan riset dan kajian.

5. Tahap Publikasi Hasil

Tahap publikasi hasil adalah publikasi kepada masyarakat mengenai kegiatan konservasi kawasan *marine protected area* dan wisata bahari yang telah dilakukan di Ujung Kulon. Tahap ini meliputi: publikasi cetak dan digital.

Metode CVM dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis nilai WTP responden terhadap upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon. Melalui metode CVM, komoditi yang tidak memiliki harga pasar, seperti kawasan MPA, dapat diketahui nilai atau harganya. Berikut adalah hasil penerapan metode CVM dalam penelitian ini:

1. Membangun Pasar Hipotetik (*Setting Up the Hypothetical Market*)

Seluruh responden diberikan informasi mengenai kondisi eksisting kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon. Pemanfaatan tata guna lahan di wilayah pesisir untuk kegiatan pariwisata, menangkap ikan dan aktivitas lainnya dapat menurunkan kualitas ekosistem laut, salah satunya adalah rusaknya sumber daya alam. Responden diberikan penjelasan mengenai kondisi kawasan MPA yang terdegradasi akibat pengebangan penggunaan bom ikan, penggunaan tempat wisata yang tidak bijaksana, dan banyak sampah yang dibuang oleh wisatawan. Berdasarkan kondisi kawasan MPA dan wisata bahari tersebut, jika tidak dikelola dengan baik, maka akan mengancam keberadaan lingkungan laut dan penggunaan sebagai tempat wisata. Kondisi yang demikian dapat mengganggu keseimbangan alam, menurunkan kualitas lingkungan, dan kemudian akan berdampak negatif bagi masyarakat.

Setelah diberikan informasi mengenai kondisi kawasan MPA dan wisata bahari yang terdegradasi, selanjutnya responden diberikan penjelasan bahwa pemerintah terkait akan melakukan upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari yang bertujuan agar fungsi dan manfaat kawasan MPA tetap terjaga. Upaya upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari yang akan dilaksanakan juga melibatkan masyarakat sehingga dibutuhkan peran dan partisipasi aktif dari masyarakat. Karena pemerintah memiliki keterbatasan dana dalam pelaksanaan kegiatan ini, maka masyarakat diajak berpartisipasi melalui penarikan iuran. Besaran iuran didasarkan pada skenario pasar hipotetik untuk upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon yang dibangun dalam penelitian ini, antara lain:

Konservasi 1 (Rp26.500,00 per rumah tangga per tahun), meliputi:

- a. Pemasangan 1.000 batas wilayah MPA
- b. Pemeliharaan batas selama 5 tahun

Konservasi 2 (Rp42.500,00 per rumah tangga per tahun), meliputi:

- a. Pemasangan 1.000 batas wilayah MPA
- b. Pemeliharaan batas selama 5 tahun
- c. Pembuatan batas wilayah yang baru 5.000 buah

Restorasi 3 (Rp50.500,00 per rumah tangga per tahun), meliputi:

- a. Pemasangan 1.000 batas wilayah MPA
- b. Pemeliharaan batas selama 5 tahun
- c. Pembuatan batas wilayah yang baru 5.000 buah
- d. Pemeliharaan batas wilayah yang baru selama 2 tahun

Masyarakat diberi 3 (tiga) pilihan skenario pasar hipotetik konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon, dan dipersilakan memilih salah satu dari tiga pilihan tersebut. Selanjutnya masyarakat diberi penjelasan bahwa dana iuran yang terkumpul nantinya akan dikelola dan dialokasikan untuk biaya pelaksanaan konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon. Dengan demikian, masyarakat memahami kawasan MPA dan perlunya upaya konservasi untuk menjaga kelestarian ekosistem yang sangat bermanfaat di wilayah laut.

2. Mendapatkan Penawaran Besarnya Nilai WTP (*Obtaining Bids*)

Teknik yang digunakan untuk mengetahui nilai WTP responden dalam penelitian ini diperoleh melalui pendekatan *bidding game*. Metode *bidding game* diterapkan dengan memberikan nilai *bid* (tawaran) kepada responden mulai dari nilai terkecil hingga mencapai nilai WTP yang dikehendaki oleh responden. Nilai *bid* (tawaran) tersebut diperoleh melalui estimasi biaya investasi upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon, yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skenario Konservasi 1 Kawasan MPA dan Wisata Bahari Ujung Kulon.

Skenario Konservasi 1					
Pemasangan 1.000 batas wilayah MPA dan Pemeliharaan batas selama 5 tahun					
Deskripsi	x	Jumlah	Satuan	Harga	Total
Batas Wilayah MPA		1000	Buah	100.000	100.000.000
Upah Angkut, Pasang		265	HOK	40.000	10.600.000
Upah Pemeliharaan 5 thn	20	250	HOK	40.000	200.000.000
Tali Tambang	16	20	m/kg	40.000	12.800.000
Jumlah					323.400.000
Nilai Tawaran (Bid) Skenario 1 Biaya Skenario 1 : Jumlah Wisatawan					
= Rp. 323.400.000 : 12.359					
= Rp. 26.167,16 per tahun					
= Rp. 26.500 per tahun					

Tabel 2. Skenario Konservasi 2 Kawasan MPA dan Wisata Bahari Ujung Kulon.

Skenario Konservasi 2					
Pemasangan 1.000 batas wilayah MPA dan Pemeliharaan batas selama 5 tahun dan Pembuatan batas wilayah yang baru 5.000 buah					
Deskripsi	x	Jumlah	Satuan	Harga	Total
Batas Wilayah MPA		1000	Buah	100.000	100.000.000
Upah Angkut, Pasang		265	HOK	100.000	10.600.000
Upah Pemeliharaan 5 thn	20	250	HOK	40.000	200.000.000
Tali Tambang	16	20	m/kg	40.000	12.800.000
Batas Wilayah MPA baru		2000	Buah	100.000	200.000.000
Jumlah					523.400.000
Nilai Tawaran (Bid) Skenario 2 Biaya Skenario 2 : Jumlah Wisatawan					
= Rp. 523.400.000 : 12.359					
= Rp. 42.349 per tahun					
= Rp. 42.500 per tahun					

Tabel 3. Skenario Konservasi 3 Kawasan MPA dan Wisata Bahari Ujung Kulon.

Skenario Konservasi 3					
Pemasangan 1.000 batas wilayah MPA dan Pemeliharaan batas selama 5 tahun dan Pembuatan batas wilayah yang baru 5.000 buah					
Pemeliharaan batas wilayah yang baru selama 2 tahun					
Deskripsi	x	Jumlah	Satuan	Harga	Total
Batas Wilayah MPA		1000	Buah	100.000	100.000.000
Upah Angkut, Pasang		265	HOK	100.000	10.600.000
Upah Pemeliharaan 5 thn	20	250	HOK	40.000	200.000.000
Tali Tambang	16	20	m/kg	40.000	12.800.000
Batas Wilayah MPA baru		2000	Buah	100.000	200.000.000
Upah Pemeliharaan 2 thn	10	250	HOK	40.000	100.000.000
Jumlah					623.400.000
Nilai Tawaran (Bid) Skenario 3 Biaya Skenario 3 : Jumlah Wisatawan					
= Rp. 623.400.000 ; 12.359					
= Rp. 50.440,97 per tahun					
= Rp. 50.500 per tahun					

Keterangan:

1. Setiap lahan seluas 1000 mil diperlukan batas wilayah sebanyak ± 1.000 buah, dipasang dengan jarak 1 mil per batas
2. Upah angkut (3 HOK/200 batas)
3. Upah tanam dan pasang ajir (50 HOK/ha), diperoleh dari: 50 HOK = 10.000 pohon, sehingga 1 HOK = 200 pohon.
Setiap penanaman 1 batas, diestimasikan membutuhkan waktu 10 menit.
Untuk penanaman 100 batas, diperlukan (100 batas x 10 menit) = 1000 menit.
1000 menit = 16,67 jam = 1 hari kerja = 1 HOK.
4. Upah pemeliharaan (50 HOK/mil)
Pemeliharaan dilakukan setiap 4 bulan sekali, sehingga dalam 5 tahun dilakukan penyiangan dan penyulaman dilakukan sebanyak 20 kali.
5. Tali Tambang
Tali tambang digunakan untuk mengikat batas dengan pelampung.

3. Menghitung Dugaan Nilai Rataan WTP (*Estimating Mean WTP*)

Untuk mengetahui kesediaan responden untuk membayar atau tidak, serta mencari besaran nilai WTP yang bersedia dibayarkan diperoleh melalui wawancara dengan bantuan kuesioner. Seluruh responden menyatakan perlu dan setuju mengenai diselenggarakannya upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon. Dugaan nilai rata-rata WTP responden diperoleh berdasarkan rasio jumlah nilai WTP yang diberikan responden dengan jumlah total responden yang bersedia membayar. Distribusi nilai WTP responden dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Distribusi Nilai WTP Responden yang Bersedia Membayar.

No	WTP	Responden (orang)	Prosentase (%)	WTP x Responden yang Bersedia Membayar
1	Rp. 26.500,-	10	20	Rp. 265.000,-
2	Rp. 42.500,-	27	57	Rp. 1.147.500,-
3.	Rp. 50.500,-	13	23	Rp. 656.500,-
Total		60	100	Rp. 2.069.000,-

Setelah diketahui distribusi nilai WTP responden yang bersedia membayar, hal selanjutnya adalah mengestimasi nilai rata-rata WTP untuk mengetahui rata-rata kemauan dan kemampuan responden membayar sejumlah paket wisata, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$EWTP = \frac{2.069.000}{50}$$

$$EWTP = 41.380,00$$

Berdasarkan perhitungan distribusi nilai WTP responden di atas, diperoleh nilai rata-rata WTP responden sebesar Rp41.380 yang kemudian dapat dibulatkan menjadi Rp41.500,00. Nilai rata-rata WTP sebesar Rp41.500,00 per rumah tangga per tahun dapat digunakan sebagai acuan dalam penetapan besaran iuran yang dibebankan kepada wisatawan guna mensukseskan upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon. Secara teknis, teknik pembayaran untuk iuran dapat dilakukan melalui iuran wajib pada saat kunjungan wisatawan ke Ujung Kulon.

4. Menjumlahkan Data (*Aggregating Data*) untuk Menentukan Nilai Total WTP

Nilai total agregat WTP adalah nilai total dari rata-rata WTP di kalikan dengan jumlah populasi penelitian yang berfungsi untuk mengestimasi total nilai besaran WTP yang potensial didapatkan sebagai bentuk proyeksi pelaksanaan rencana rancangan upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon.

Tabel 5. Total WTP Konservasi Kawasan MPA dan Wisata Bahari di Ujung Kulon.

Nilai Rata-Rata WTP (a)	Jumlah Populasi Penelitian (b)	Total WTP Pertahun (a x b)
41.500,-	12.359	Rp 512.898.500

Berdasarkan hasil perhitungan total WTP konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon pada tabel 5, diperoleh nilai total WTP populasi dengan jumlah masyarakat dalam satu tahun adalah Rp512.898.500,00. Nilai tersebut adalah nilai proyeksi kerelaan dan kemampuan masyarakat dalam upaya membayar upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon, untuk lebih lanjut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pelaksanaan rencana program pengelolaan wisata bahari zona pemanfaatan Taman Nasional Ujung Kulon.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Nilai total WTP dalam satu tahun adalah Rp512.898.500,00. Nilai tersebut adalah nilai proyeksi kerelaan dan kemampuan masyarakat dalam upaya membayar upaya konservasi kawasan MPA dan wisata bahari di Ujung Kulon. Nilai tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pelaksanaan rencana program pengelolaan wisata bahari zona pemanfaatan Taman Nasional Ujung Kulon.

Rekomendasi Kebijakan

Untuk mengevaluasi model pengelolaan wisata bahari dapat dilakukan dengan membuat lembaga khusus bagi pengelolaan wisata dan pengaturan tentang biaya perjalanan wisata. Hasil penelitian memerlukan tindak lanjut dalam pengelolaan wisata bahari, agar tidak membebani wisatawan dan sumber daya yang ada di kawasan wisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. 2016. Pembangunan Pariwisata. Multilateral Meeting Kedeputusan Bidang Ekonomi. Jakarta.
- Bengen, D.G. 2002. Sinopsis Ekosistem Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaannya. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fauzi, A. 2004. Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hanley, N. and C. L. Spash. 1993. Cost-Benefit Analysis and Environmental. England: Edward Elgar Publishing.
- Mahmud, A., A. Satria, dan R.A. Kinseng. 2015. Analisis Sejarah dan Pendekatan Sentralisasi Dalam Pengelolaan Taman Nasional Bali Barat. Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan Vol 12 No. 2: 159-172. Bandung.
- Nazir, M. 2011. Metode Penelitian. Penerbit Ghalia Indonesia. Bogor.
- UNWTO. 2017. Annual Report 2017 World Tourism Organization.

ESTIMASI NILAI EKONOMI EKOSISTEM MANGROVE DI SEKITAR CALON KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN PULAU KOLEPOM KABUPATEN MERAUKE

*Christian Novia N. Handayani¹, Dwi Ariyoga Gautama¹, Johanis V Fofied¹, Hendrik Sombo²,
Taufik Abdillah³, M. Nurkholis Fauzi³, Maula Nadia³, dan Nara W. Wiwardhana¹

¹Arafura and Timor Seas Ecosystem Approach Phase II (ATSEA-2) UNDP, Jakarta Indonesia

²Loka Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut Kementerian Kelautan dan Perikanan, Sorong

³Perkumpulan TAKA, Semarang, Indonesia

*e-mail: cnhandayani@gmail.com

ABSTRAK

Calon Kawasan Konservasi Perairan (CKKP) Pulau Kolepom, terletak di bagian selatan Provinsi Papua, memiliki ekosistem mangrove yang dominan dan menjadi ekosistem penunjang utama CKKP yang akan sangat mempengaruhi keanekaragaman hayati dan sumber perikanan di dalam kawasan CKKP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai ekonomi ekosistem mangrove di dalam dan sekitar calon kawasan konservasi tersebut. Metode analisis yang digunakan adalah Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*) menggunakan pendekatan nilai guna (nilai guna langsung, nilai guna tidak langsung dan nilai pilihan) dan non guna (nilai keberadaan). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai ekonomi total ekosistem mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom per tahun diperkirakan sebesar Rp536.051.658.793 (536 milyar rupiah) atau Rp7.190.981/ha/tahun. Estimasi nilai ini lebih tinggi dibandingkan estimasi nilai ekosistem mangrove di lokasi lain di Papua berdasarkan hasil penelitian lain sebelumnya. Untuk memaksimalkan manfaat ekosistem mangrove di kawasan ini, diperlukan sinergi dan kolaborasi pengelolaan ekosistem antar pemangku kepentingan pada kawasan yang bersinggungan

Kata Kunci: valuasi ekonomi ekosistem; mangrove; kawasan konservasi; Pulau Kolepom

PENDAHULUAN

Pulau Kolepom adalah salah satu dari 111 pulau terluar yang terletak di bagian selatan Papua yang didominasi oleh ekosistem lahan basah seperti mangrove, muara dan rawa payau. Setidaknya terdapat lebih dari 700.000 ha mangrove yang membentang sepanjang sisi barat Papua yang berbatasan dengan Perairan Arafura.

Pulau Kolepom tercatat sebagai kawasan konservasi darat yaitu Suaka Margasatwa Pulau Dolok dengan luas lebih dari 700.000 ha (SK Menhut No. 305/Kpts-II/1998), yang mencakup lebih dari 149.000 ha hutan mangrove. Sebagai area yang strategis dalam perikanan, kawasan ini juga berbatasan dengan rezim pengelolaan kelautan dan perikanan yaitu Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 718. Diketahui perairan ini memiliki potensi sumber daya perikanan tertinggi dengan potensi perikanan 2.638 juta ton per tahun, dan memiliki kelimpahan tinggi untuk ikan pelagis besar dan kecil, ikan demersal, udang, lobster dan rajungan (Suman et al., 2018).

Luasan dan kepadatan bakau yang tinggi di lokasi ini menunjang produksi sumber daya ikan dan udang. Bakau berfungsi sebagai daerah pemijahan, pemeliharaan dan mencari makan bagi sebagian besar komunitas ikan dan udang (Huchinson et al., 2014) yang dapat menunjang aktivitas perikanan dan kebutuhan pangan lokal. Secara fisik, ekosistem mangrove berfungsi sebagai pelindung area darat dari gelombang dan abrasi serta mencegah intrusi air laut (Koch et al., 2009; Hochard et al., 2019; Hilmi et al., 2017). Lebih lanjut, mangrove juga berperan dalam mengurangi dan menyimpan CO₂ di atmosfer (Atwood et al., 2017).

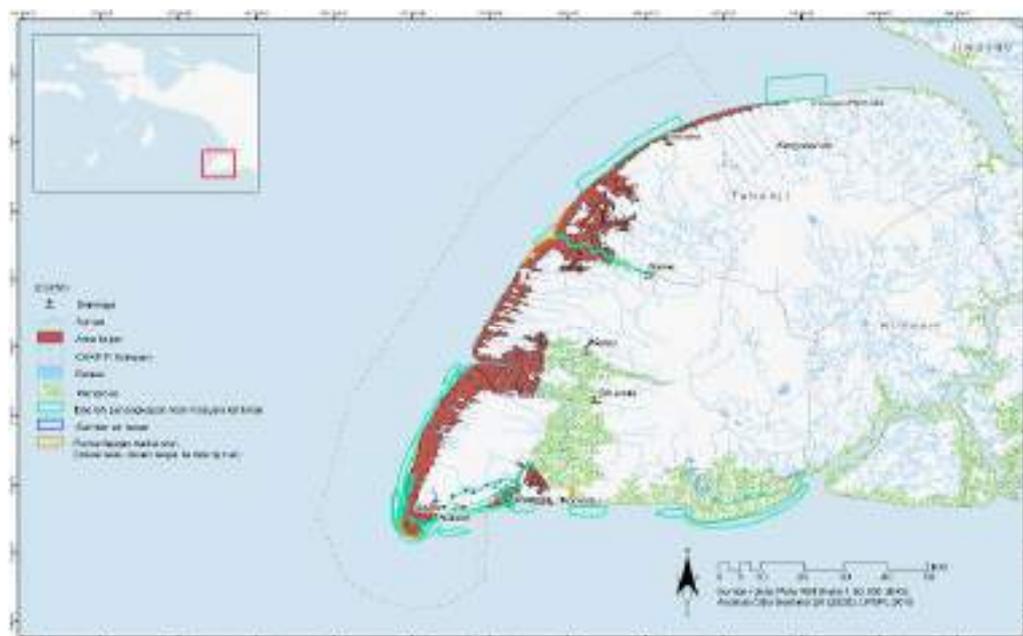
Pada September 2019, Pemerintah Provinsi Papua telah berkomitmen untuk mengusulkan 353.287 ha wilayah perairan di bagian barat Pulau Kolepom sebagai Kawasan Konservasi Perairan Pulau Kolepom (selanjutnya disebut CKKP P. Kolepom) melalui SK Gubernur Papua No. 188.4/295/2019. CKKP Pulau Kolepom berbatasan langsung dengan kawasan Suaka Margasatwa (SM) Pulau Dolok sepanjang 190,3 km garis pantai dan area bakau yang memiliki kepadatan relatif berkisar dari 14-100% (LPSP, 2018). Perbatasan area ini umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar kawasan untuk menangkap ikan, udang, dan kepiting bakau untuk dijual atau dikonsumsi sebagai makanan sehari-hari (TAKA, 2021). Perubahan atas kualitas lingkungan tentu saja akan berdampak terhadap masyarakat di sekitar kawasan. Oleh karena itu, penting untuk memahami manfaat ekosistem mangrove yang sehat untuk mendukung kawasan konservasi laut.

Valuasi ekonomi ekosistem pesisir baru-baru ini digunakan sebagai alat untuk mengukur jasa yang dihasilkan oleh ekosistem berdasarkan pemanfaatan langsung dan tidak langsung (Adrianto, 2006). Pendekatan ini mengkuantifikasi secara moneter untuk memahami pentingnya ekosistem. Diharapkan dengan pendekatan ini, dapat lebih mudah diterima dan dikomunikasikan dengan berbagai pihak pemangku kepentingan (Wawo *et al.*, 2014). Penelitian ini diharapkan juga menjadi basis informasi dalam mendukung perhitungan *cost benefit* dalam perencanaan pengelolaan kawasan dengan mengetahui nilai ekonomi lingkungan jangka panjang.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah kawasan mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom, Kabupaten Merauke, Provinsi Papua. Area kajian dibatasi hanya pada area mangrove di sepanjang CKKP Pulau Kolepom hingga 15 kilometer ke arah darat, dengan pertimbangan bahwa jarak antara 1-15 kilometer ini merupakan jarak optimum untuk pergerakan larva dan juvenil biota laut (Green *et al.*, 2014; Gambar 1). Pengambilan data lapangan dilakukan pada tanggal 10-22 Maret 2021 di tujuh desa target bekerja sama dengan Yayasan TAKA. Setelah dilakukan validasi data, total responden yang digunakan dalam analisis adalah 46 orang.



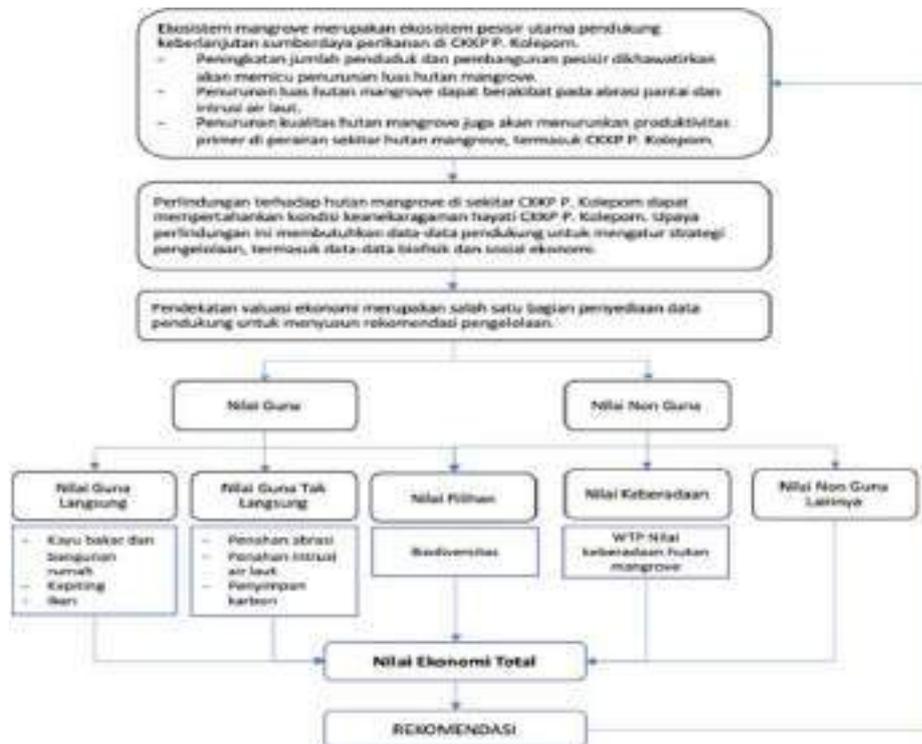
Gambar 1. Area Kajian.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam kajian ini berupa data hasil kegiatan lapangan, data dari penelitian sebelumnya, studi literatur, dan analisis spasial. Kegiatan lapangan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara umum berupa jenis-jenis pemanfaatan dan lokasinya. Kegiatan ini dilakukan dalam diskusi kelompok dengan masyarakat. Selanjutnya wawancara informan kunci dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut jenis hasil yang didapatkan masyarakat di kawasan hutan mangrove, frekuensi kegiatannya, serta kesediaan masyarakat untuk berperan serta dalam kegiatan perlindungan mangrove. Informan kunci ditentukan dengan kriteria tertentu yaitu masyarakat yang sehari-hari memanfaatkan area mangrove untuk menangkap ikan maupun komoditas perikanan lainnya, serta mencari kayu. Data sebaran area mangrove diperoleh dari analisis citra Sentinel level 2A tahun perekaman 2020. Selanjutnya, tutupan mangrove dan diameter pohon diperoleh dari penelitian terdahulu oleh LPSPL Sorong tahun 2018 (LPSPL, 2018). Data pendukung lainnya berupa data kependudukan dan nilai produksi perikanan diperoleh dari data BPS Kabupaten Merauke dalam angka (2018), Distrik Waan dalam angka (2019) dan Distrik Tabonji dalam angka (2019).

Pendekatan Analisis

Ekosistem mangrove di Pulau Kolepom merupakan ekosistem pesisir utama pendukung keberlanjutan sumber daya perikanan di CKKP Pulau Kolepom. Kondisi tutupan dan kesehatan mangrove akan mempengaruhi kualitas perairan di dalam kawasan CKKP Pulau Kolepom. Peningkatan jumlah penduduk di sekitar CKKP Pulau Kolepom dapat memicu perubahan pola pemanfaatan area mangrove karena semakin tingginya kebutuhan. Aktivitas manusia merupakan penyumbang utama penurunan luas mangrove (Goldberg *et al.*, 2020). Dari sisi fungsi fisik mangrove merupakan pelindung area darat, penurunan hutan mangrove dapat menyebabkan timbulnya potensi abrasi pantai dan intrusi air laut (Spalding, 2010). Mangrove membentuk ekosistem yang menyumbang produktivitas primer yang dihasilkan secara langsung oleh pohon mangrove maupun biota yang berasosiasi dengannya (Hutchinson *et al.*, 2014), sehingga penurunan kualitas mangrove juga dikhawatirkan akan mempengaruhi produktivitas primer di perairan sekitar hutan mangrove, termasuk CKKP Pulau Kolepom. Penurunan produktivitas primer perairan akan mengganggu fungsi perairan di sekitar mangrove sebagai daerah asuhan dan daerah makan biota perikanan yang pada akhirnya dapat mengganggu produksi perikanan pada skala yang lebih luas. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mempertahankan kondisi hutan mangrove yang ada saat ini agar kondisi sumber daya hayati di dalam CKKP Pulau Kolepom tetap terjaga untuk mendukung perikanan berkelanjutan di area yang lebih luas. Pendekatan valuasi ekonomi ekosistem mangrove ini merupakan salah satu upaya untuk menyediakan data-data pendukung bagi pengelola kawasan untuk menyusun rekomendasi pengelolaan yang adaptif (Gambar 2). Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value/TEV*) adalah konsep yang sering digunakan untuk memperkirakan nilai ekonomi suatu sumber daya.



Gambar 2. Alur Pendekatan Analisis Diadaptasi dari Munasinghe (1993).

Metode Analisis

Analisis data dilakukan dengan menghitung Nilai Ekonomi Total atau *Total Economic Value* (TEV) ekosistem mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom. *Total Economic Value* terdiri atas dua kelompok nilai yaitu nilai guna (*use value/UV*) dan nilai nonguna (*non-use value/NUV*). Selanjutnya, UV dibagi ke dalam tiga kategori yaitu nilai manfaat langsung (*Direct Use Value/DUV*), nilai manfaat tidak langsung (*Indirect Use Value/IUV*) dan nilai pilihan (*Option Value/OV*). Kategori utama NUV yang dihitung dalam analisis ini adalah nilai keberadaan (*Existence Value/EV*). Sesuai Munasinghe (1993), TEV dapat diformulasikan sebagai: $TEV = [DUV + IUV + OV] + [NUV]$.

Nilai manfaat langsung (*Direct Use Value/DUV*)

DUV adalah nilai yang didapatkan dari pemanfaatan sumber daya secara langsung. Manfaat langsung dari ekosistem mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom adalah: (1) pemanfaatan kayu/batang mangrove sebagai kayu bakar dan bahan bangunan; (2) pemanfaatan area mangrove sebagai lokasi penangkapan ikan; (3) pemanfaatan area mangrove sebagai lokasi penangkapan kepiting bakau. Dengan demikian, DUV dalam penelitian ini dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$DUV = DUV 1 + DUV 2 + DUV 3$$

Keterangan: DUV = *Direct Use Value*; DUV 1 = manfaat kayu bakar dan bahan bangunan; DUV 2 = manfaat dari penangkapan ikan; DUV 3 = manfaat dari penangkapan kepiting bakau

Nilai manfaat tidak langsung (*Indirect Use Value/IUV*)

IUV adalah nilai yang secara tidak langsung diberikan oleh sumber daya, dalam hal ini ekosistem mangrove. Manfaat tidak langsung dari ekosistem mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom adalah: (1) mencegah abrasi pantai; (2) mencegah intrusi air laut; dan (3) penyerap dan penyimpan karbon. Dengan demikian, IUV dalam penelitian ini dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$IUV = IUV 1 + IUV 2 + IUV 3$$

Keterangan: IUV = *Indirect Use Value*; IUV 1 = manfaat dalam mencegah abrasi pantai; IUV 2 = manfaat dalam mencegah intrusi air laut; IUV 3 = manfaat sebagai penyerap dan penyimpan karbon

Nilai manfaat pilihan (*Option Value/OV*)

Manfaat pilihan ekosistem mangrove (OV) dihitung menggunakan metode *benefit transfer*, yaitu memperkirakan manfaat ekosistem mangrove dari tempat lain untuk memperoleh perkiraan manfaat di lokasi penelitian. Ruitenbeek (1992) memperkirakan nilai keanekaragaman hayati hutan mangrove di Indonesia adalah USD1500/km² atau USD15/ha.

Nilai keberadaan (*Existance Value/EV*)

Nilai keberadaan ekosistem mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom dihitung dengan pendekatan *Willingness To Pay* (WTP), dalam hal ini kesediaan masyarakat untuk berpartisipasi dalam upaya pelestarian ekosistem mangrove.

HASIL DAN PEMBAHASAN

CKKP Pulau Kolepom merupakan satu-satunya kawasan konservasi perairan di bagian selatan Provinsi Papua, yang memiliki panjang pantai 190,3 km. Kawasan ini berbatasan langsung dengan Suaka Margasatwa Pulau Dolok dengan tutupan hutan mangrove yang relatif baik. Oleh karena itu, kondisi mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom akan mempengaruhi kondisi keanekaragaman hayati dan perikanan di dalam CKKP Pulau Kolepom dan sekitarnya. Penelitian ini difokuskan pada area mangrove pada jarak 1–15 km dari batas luar CKKP Pulau Kolepom ke arah darat. Area ini mencakup hutan mangrove seluas 74.577 ha. Jenis-jenis mangrove yang ditemukan dalam area ini adalah *Avicennia sp.*, *Bruguiera sp.*, *Ceriops sp.*, and *Rhizophora sp.* (LPSP, 2018). Di sekitar CKKP Pulau Kolepom terdapat tujuh kampung yang memanfaatkan ekosistem mangrove untuk keperluan pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari, dengan jumlah penduduk lebih dari 4000 jiwa dan diperkirakan memiliki 865 KK (Tabel 1). Pada saat diskusi terfokus mengenai kondisi mangrove saat ini dibandingkan sepuluh tahun yang lalu, masyarakat dari tiga kampung menyatakan kondisi mangrove saat ini mengalami penurunan, tiga kampung menyatakan area mangrove bertambah, dan satu kampung menyatakan tidak ada perubahan (Tabel 2). Tiga kampung yang menyatakan bahwa terjadi penurunan luas area mangrove terletak di tepi pantai. Hal ini menunjukkan terdapat potensi penurunan area mangrove karena alih fungsi lahan. Oleh karena itu, upaya konservasi termasuk penyadartahuan akan fungsi ekosistem mangrove perlu dilakukan untuk mencegah kerusakan yang lebih luas. Estimasi terhadap nilai ekonomi jasa ekosistem dapat menjadi salah satu masukan untuk menyusun strategi pengelolaan kawasan konservasi CKKP Pulau Kolepom dan sekitarnya.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Lokasi Penelitian.

Distrik	Kampung	Jumlah Penduduk (jiwa)	Perkiraan Jumlah KK
Waan***	Konorau	724	145
	Waan	788	158
	Tor	623	125
	Sabon	856	171
	Kladar	608	122
	Kawe	436	87
Tabonji**	Yeraha	288	58
Total		4323	865
Rata-rata jumlah jiwa dalam satu KK*		5	

Sumber: *BPSa, 2019; **BPSb, 2019; ***BPSc, 2019

Tabel 2. Kondisi Mangrove Menurut Persepsi Masyarakat.

Distrik	Kampung	Kondisi 10 tahun yang lalu	Kondisi saat ini
Waan	Konorau	=	=
	Waan	+	-
	Tor	+	+
	Sabon	+	+
	Kladar	+	-
	Kawe	=	=
Tabonji	Yeraha	+	-
Keterangan		= stabil; + baik	= masih sama; + bertambah banyak; - menurun

Nilai manfaat langsung (*Direct Use Value/DUV*)

Nilai manfaat langsung sumber daya adalah nilai yang didapatkan oleh pengguna sumber daya secara langsung baik dari hasil produksinya maupun konsumsinya. Manfaat langsung yang diperoleh masyarakat dari pemanfaatan mangrove di lokasi penelitian adalah pemanfaatan batang mangrove sebagai kayu bakar dan bahan bangunan, serta sebagai lokasi untuk penangkapan ikan dan kepiting bakau.

a. Manfaat langsung sebagai kayu bakar dan bahan bangunan.

Sebagian besar responden menyatakan bahwa pemanfaatan batang mangrove sebagai kayu bakar dan bahan bangunan hanya dilakukan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, tidak untuk dijual. Mereka mencari kayu di hutan mangrove sekitar tempat tinggal mereka. Dari seluruh responden, 40 diantaranya memanfaatkan hutan mangrove untuk mencari kayu bakar. Dengan demikian, diasumsikan hampir semua rumah tangga di lokasi penelitian melakukan aktivitas ini, namun dengan frekuensi yang rendah karena hanya untuk keperluan domestik. Dengan frekuensi pengambilan kayu bakar dua kali seminggu dan harga per ikat terendah Rp10.000, rata-rata setiap rumah tangga mendapatkan manfaat sebesar Rp960.000 per tahun. Dengan demikian, total manfaat yang didapatkan dalam satu tahun untuk pemanfaatan mangrove sebagai kayu bakar dan bahan bangunan adalah Rp830.400.000 per tahun.

b. Manfaat langsung untuk penangkapan komoditas perikanan.

Masyarakat di sekitar CKKP Pulau Kolepom juga memanfaatkan area mangrove sebagai lokasi penangkapan berbagai jenis ikan, kepiting bakau dan kerang. Umumnya jenis ikan yang biasa mereka tangkap adalah kakap, gulamah, kurisi, belanak, manyung, nila, dan ikan gabus. Hasil tangkapan ini umumnya dijual, namun ada juga yang dimanfaatkan untuk makan sehari-hari. Data produksi ikan untuk konsumsi lokal (BPS, 2018) digunakan untuk memperkirakan manfaat dari produksi ikan campuran. Berdasarkan data tersebut, jumlah produksi total ikan campuran untuk konsumsi lokal adalah 7.547.730 kg dengan nilai total sebesar Rp301.909.199.600. Dengan luas area mangrove sebesar 74.545 ha, diperkirakan manfaat ekosistem mangrove untuk komoditas ikan campuran adalah Rp70.065.458.601 per tahun. Sementara itu, total produksi kepiting bakau adalah 274.639 kg per tahun dengan nilai produksi total sebesar Rp13.731.950.000. Dengan demikian, nilai manfaat mangrove untuk komoditas kepiting bakau diperkirakan sebesar Rp3.186.836.888 per tahun.

Nilai manfaat tidak langsung (*Indirect Use Value/IUV*)

Manfaat tidak langsung ekosistem mangrove di lokasi penelitian antara lain adalah menjaga area darat dari ancaman abrasi, mencegah intrusi air laut, dan berperan sebagai penyimpan dan penyerap karbon. Pendekatan yang digunakan untuk memperkirakan nilai manfaat mangrove sebagai pencegah abrasi dan pencegah intrusi air laut adalah pendekatan nilai penggantian (*replacement cost*), sedangkan untuk memperkirakan nilai penyimpanan dan penyerapan karbon dilakukan perhitungan biomassa batang pohon menggunakan data diameter pohon dari penelitian terdahulu (LPSP, 2018).

a. Manfaat tidak langsung sebagai penahan abrasi.

Ekosistem mangrove secara fisik memiliki fungsi sebagai pelindung daratan dari abrasi, serta cuaca ekstrim seperti gelombang besar dan siklon (Hochard *et al.*, 2019). Enam dari tujuh kampung lokasi penelitian terletak di tepi pantai, yang rentan terhadap abrasi jika terjadi gangguan terhadap ekosistem mangrove. Untuk mendapatkan perkiraan nilai manfaat dari penahan abrasi, dilakukan perhitungan menggunakan harga bayangan (*shadow price*) berdasarkan standar harga konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum. Untuk membangun talud penahan gelombang (*break water*) dengan ukuran 50 x 1,5 x 2,5 meter dengan daya tahan lima tahun memerlukan biaya Rp291.994.000 atau Rp5.839.880 per meter (Kementerian Pekerjaan Umum, 2014). Panjang garis pantai CKKP Pulau Kolepom adalah 190,3 km. Dengan demikian manfaat mangrove sebagai penahan abrasi diperkirakan sebesar Rp222.265.833 per tahun.

b. Manfaat tidak langsung sebagai penahan intrusi air laut.

Ekosistem mangrove memiliki sistem perakaran yang mampu menahan intrusi air laut ke darat (Spalding, 2010). Penelitian di Muara Gembong menunjukkan bahwa laju intrusi air laut berbanding lurus dengan degradasi mangrove (Hilmi *et al.*, 2017; Sodikin, 2013). Dalam proses diskusi kelompok masyarakat, lima dari tujuh kampung target penelitian menyatakan kekhawatirannya terhadap sumber air tawar selama musim kemarau. Pendekatan yang digunakan untuk memperkirakan nilai manfaat ini adalah dengan menghitung biaya suplai air tawar jika sumber air tawar tidak tersedia lagi. Saat ini, harga 5000 liter air tawar di Merauke berkisar antara Rp150.000 – Rp300.000, sehingga rata-rata harga air tawar adalah Rp225.000 per 5000 liter (interview informal, 2021). Dengan demikian, harga satu liter air tawar setara dengan Rp45. Standar kebutuhan domestik air tawar di kawasan perdesaan adalah 60 liter/orang/hari (SNI, 2002). Menurut BPS (2019), jumlah

penduduk di tujuh desa target adalah 4323 jiwa. Mengacu pada data ini, diperkirakan total nilai manfaat mangrove untuk mencegah intrusi air laut adalah Rp4.260.316.500 per tahun.

c. Manfaat tidak langsung dalam penyimpanan dan penyerapan karbon.

Berdasarkan hasil penelitian LPSPL (2018), tercatat empat spesies mangrove yang ditemukan di sekitar CKKP Pulau Kolepom, yaitu *Avicennia sp.*, *Bruguiera sp.*, *Rhizophora sp.*, dan *Ceriops sp.* Diameter batang berkisar antara 14–75 cm, *Ceriops sp.* memiliki diameter yang terbesar yaitu $39 \pm 15,18$ cm. Mangrove memiliki peran penting dalam mitigasi perubahan iklim sebagai penyimpan dan penyerapan karbon. Besarnya penyerapan karbon erat kaitannya dengan biomassa batang. Melalui fotosintesis, pohon akan menyerap CO_2 kemudian mengubahnya menjadi karbon organik (karbohidrat) dan menyimpannya sebagai biomassa batang (Penman et al. 2003). Pendekatan yang digunakan untuk memperkirakan manfaat mangrove sebagai penyerap dan penyimpan karbon adalah dengan menghitung berapa besar manfaat yang didapatkan jika mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom tidak ditebang. Nilai tersebut didapatkan dengan cara menghitung total karbon dioksida ekuivalen (CO_2e). CO_2e adalah komponen yang biasa digunakan untuk membandingkan emisi dari berbagai jenis gas rumah kaca (*Green House Gas/GHG*) berdasarkan potensi dampaknya terhadap pemanasan global (OECD, 2001). CO_2e juga digunakan untuk menentukan besarnya kredit karbon. Oleh karena itu total karbon perlu dikonversi menjadi CO_2e (U.S. DOE, 1998). Nilai kredit karbon antar negara biasanya dilakukan atas dasar kesepakatan dan komitmen diantara negara-negara yang sepakat untuk mengurangi GHG. Karena tidak diperoleh data mengenai nilai yang pasti, analisis ini menggunakan nilai kredit karbon yang ditentukan oleh organisasi independen *Verified Carbon Standard (VCS)* yang berlaku secara global, yaitu 3 USD/ton CO_2e (World Bank, 2020). Sesuai data yang tersedia, rata-rata CO_2e di kawasan mangrove sekitar CKKP Pulau Kolepom adalah $136,9 \pm 31,9$ ton/ha (Tabel 3). Nilai tukar rupiah terhadap dolar yang digunakan dalam analisis ini adalah rata-rata nilai tukar rupiah dalam 90 hari, yaitu 1 USD = Rp14.415 (xe.com). Estimasi nilai manfaat mangrove sebagai penyerap dan penyimpan karbon ekosistem mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom adalah Rp 441,324,328,073 per tahun.

Tabel 3. Diameter Batang Mangrove di Sekitar CKKP Pulau Kolepom .

Species	Min DBH (cm)	Max DBH (cm)	Mean DBH (cm)	Biomasa (kg)	Total C (kg)	Total C per ha (ton C/ha)	CO_2e (ton/ha)
<i>Avicennia sp.</i>	14	27	20,5	232,1	116,0	11,6	42,5
<i>Bruguiera sp.</i>	25	75	38,6	858,6	429,3	42,9	157,4
<i>Rhizophora sp.</i>	16	42	29,3	896,2	448,1	44,8	164,3
<i>Ceriops sp.</i>	22	75	39,0	999,0	499,5	49,9	183,1
Rata-rata						37,3	136,9
SE						8,5	31,9

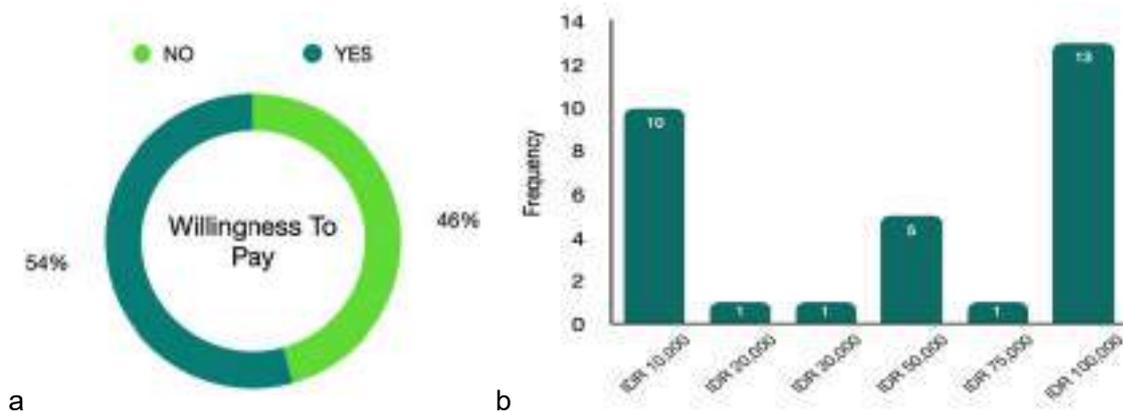
Sumber: diolah dari data LPSPL (2018)

Nilai Pilihan (*Option Value/OV*)

Nilai pilihan adalah manfaat mangrove berdasarkan keanekaragaman hayatinya. Menggunakan pendekatan *benefit transfer* berdasarkan nilai keanekaragaman hayati hutan mangrove di Indonesia (Ruitenbeek, 1992), diperoleh nilai pilihan yang diperoleh dari keanekaragaman hayati di sekitar CKKP Pulau Kolepom adalah Rp16.118.492.625 per tahun.

Nilai Keberadaan (*Existance Value/EV*)

Masyarakat di sekitar CKKP Pulau Kolepom sebagian besar memiliki kesadaran mengenai pentingnya peran serta mereka dalam upaya konservasi mangrove. Hal ini terlihat 54% responden bersedia untuk berpartisipasi dan bersedia untuk berdonasi (Gambar 3a). Dalam wawancara informan kunci, responden ditawarkan beberapa pilihan nilai donasi antara Rp10.000 – Rp100.000 per tahun. Hasil wawancara menunjukkan kerelaan masyarakat cukup bervariasi (Gambar 3b). Untuk memperkirakan nilai total WTP, nilai tengah dari keseluruhan hasil wawancara dikalikan dengan jumlah KK di seluruh kampung target, sehingga diperoleh nilai total WTP adalah Rp43.250.000 per tahun.



Gambar 3a. Proporsi Kesiediaan Responden Untuk Berpartisipasi dan Berdonasi Dalam Kegiatan Konservasi; **3b.** Frekuensi Nilai Donasi Responden.

Nilai Total Ekonomi (*Total Economic Value/TEV*)

Ekosistem mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom memiliki nilai manfaat yang cukup besar, jika keberadaannya saat ini dapat dipertahankan. Hasil analisis menunjukkan nilai ekonomi total ekosistem mangrove di kawasan tersebut diperkirakan mencapai Rp536.051.658.793 per tahun. Dengan luas area mangrove dalam area kajian sebesar 74.575 ha, estimasi nilai ekonomi total setara dengan Rp7.190.981 per hektar per tahun (Tabel 4). Diantara seluruh nilai manfaat, nilai manfaat yang terbesar adalah nilai manfaat ekosistem mangrove sebagai penyimpan dan penyerap karbon. Hal ini dapat terjadi karena kondisi tutupan mangrove di area penelitian masih cukup baik. Pada kelompok yang lebih besar, nilai manfaat tidak langsung terlihat lebih tinggi dibandingkan nilai manfaat langsung. Hal ini kemungkinan disebabkan karena sebagian besar responden tidak memanfaatkan ekosistem mangrove secara komersial. Mereka hanya memanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, tidak untuk dijual. Selanjutnya, nilai keberadaan memiliki nilai yang paling rendah. Jika dikaitkan dengan kesiediaan masyarakat untuk berpartisipasi dan berdonasi dalam kegiatan konservasi, nilai ini bertolak belakang. Namun demikian, perlu ditelaah lebih dalam penyebabnya. Kemungkinan besar hal ini dipengaruhi oleh keterbatasan kemampuan finansial para responden, atau dapat juga terjadi karena pemahaman responden akan pentingnya ekosistem mangrove hanya terbatas pada pemenuhan kebutuhan sehari-hari, belum memahami peranan ekosistem mangrove pada skala yang lebih besar seperti manfaat yang diperoleh dalam kaitannya dengan bencana alam dan ketersediaan air tawar.

Tabel 4. Nilai Ekonomi Total Ekosistem Mangrove di Sekitar CKKP Pulau Kolepom.

Tipe manfaat	Rata-rata manfaat per tahun (Rp)	Unit (Total area/ Jumlah KK/ Panjang pantai)	Total manfaat (Rp/ tahun)	Total manfaat per hektar (Rp/ha/ tahun)
Nilai Manfaat Langsung (<i>Direct use values</i>)			74.083.005.763	993.803
Kayu bakar dan material bangunan rumah (frekuensi pengambilan dua kali seminggu)	960.000	865 HH	830.400.000	11.140
Penangkapan ikan	939.912	74.545 ha	70.065.755.376	939.912
Penangkapan kepiting bakau	42,51	74.545 ha	3.186.850.387	42.751
Nilai Manfaat Tidak Langsung (<i>Indirect use values</i>)			445.806.910.406	5.980.373
Mencegah abrasi pantai	1.167.976	190,3 km	222.265.833	2.982
Mencegah intrusi air laut	985.500	4.323 people	4.260.316.500	57.151
Penyimpanan dan penyerapan karbon	5.920.241	74.545 ha	441.324.328.073	5.920.241
Nilai pilihan (<i>Optional Value</i>)			16.118.492.625	216.225
Manfaat biodiversitas	216.225	74.545 ha	16.118.492.625	216.225
Nilai Keberadaan (<i>Existence Value</i>)			43.250.000	580
Willingness To Pay (WTP)	50.000	865 HH	43.250.000	580
TOTAL			536.051.658.794	7.190.981

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai manfaat ekosistem mangrove di sekitar CKKP Pulau Kolepom cukup besar mencapai lebih dari 536 miliar rupiah per tahun. Nilai tersebut sebagian besar berasal dari nilai manfaat tidak langsung, yang menunjukkan bahwa kondisi tutupan mangrove yang ada saat ini perlu dipertahankan untuk mendapatkan manfaat yang maksimal.

Kondisi mangrove yang baik di sekitar CKKP Pulau Kolepom akan menopang kondisi sumber daya perikanan di dalam dan luar kawasan yang pada akhirnya akan memberikan manfaat bagi masyarakat yang tinggal di sekitar CKKP Pulau Kolepom.

Rekomendasi Kebijakan

Mengingat ekosistem mangrove sebagian besar berlokasi di luar batas luar CKKP Pulau Kolepom, maka diperlukan sinergi pengelolaan kawasan konservasi antar pemangku kepentingan yang ada di sekitar kawasan tersebut untuk menghindari alih fungsi kawasan mangrove di sepanjang pesisir CKKP Pulau Kolepom. Selain itu, melihat potensi nilai manfaat tidak langsung dalam penyimpanan dan penyerapan karbon yang lebih tinggi, maka dapat dipertimbangkan untuk melakukan kolaborasi kajian dan pengelolaan dengan otoritas yang berwenang untuk mengelola fungsi ini sebagai bagian dari upaya mitigasi dampak perubahan iklim.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung berjalannya penelitian antara lain *Environment Unit* UNDP Indonesia, Loka PSPL KKP Sorong, dan Yayasan TAKA.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L. (2006). Pengantar Penilaian Ekonomi Sumberdaya Pesisir dan Laut. In *Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor*. Pusat Kajian Sumber Daya Laut dan Pesisir Institut Pertanian Bogor.
- Atwood, T. B., Connolly, R. M., Almahsheer, H., Carnell, P. E., Duarte, C. M., Lewis, C. J. E., Irigoien, X., Kelleway, J. J., Lavery, P. S., & Macreadie, P. I. (2017). Global patterns in mangrove soil carbon stocks and losses. *Nature Climate Change*, 7(7), 523–528.
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. Penyusunan Neraca Sumber Daya, Bagian 1: Sumber Daya Air Spasial. Standar Nasional Indonesia, SNI 19-6728.1-2002.
- BPSa (2018). Kabupaten Merauke dalam Angka 2018. Badan Pusat Statistik Kabupaten Merauke. ISBN: 978-602-71341-2-6.
- BPSb (2019). Distrik Tabonji dalam Angka 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Merauke. ISBN: 94010.1916.
- BPSc (2019). Distrik Waan dalam Angka 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Merauke. ISBN: 94010.1920.
- DKP Kabupaten Merauke (2020). Data Nelayan Kabupaten Merauke Tahun 2020. Unpublished.
- Environmental Indicators for Agriculture – Vol. 3: Methods and Results, OECD, 2001, glossary, pages 389-391.
- Goldberg, L., Lagomasino, D., Thomas, N., & Fatoyinbo, T. (2020). Global declines in human-driven mangrove loss. *Global Change Biology*, 26(10), 5844–5855. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/gcb.15275>
- Green, A. L., Maypa, A. P., Almany, G. R., Rhodes, K. L., Rebecca, W., Abesamis, R. A., Gleason, M. G., Mumby, P. J., & White, A. T. (2014). Larval dispersal and movement patterns of coral reef fishes, and implications for marine reserve network design. *Biological Reviews*, 90(4), 1215–1247. <https://doi.org/10.1111/brv.12155>
- Hilmi, E., Kusmana, C., Suhendang, E., & Iskandar, I. (2017). Correlation Analysis Between Seawater Intrusion and Mangrove Greenbelt. *Indonesian Journal of Forestry Research*, 4(2), 151–168.
- Hochard, J. P., Hamilton, S., & Barbier, E. B. (2019). Mangroves shelter coastal economic activity from cyclones. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(25), 12232–12237.
- Hutchison, A. J., Spalding, M., & Ermgassen, P. (2014). The role of mangroves in fisheries enhancement. In *The Nature Conservancy and Wetlands International* (Vol. 240, Issue March 2015). <http://preventionweb.net/go/40622>
- Jack Ruitenbeek, H. (1994). Modelling economy-ecology linkages in mangroves: Economic evidence for promoting conservation in Bintuni Bay, Indonesia. *Ecological Economics*, 10(3), 233–247. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(94\)90111-2](https://doi.org/10.1016/0921-8009(94)90111-2)
- Kementerian Lingkungan Hidup (KLH). 2008. Panduan Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2014. Lampiran Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 11/2013, Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Keputusan Gubernur Provinsi Papua No. 188.4/295/2019 tentang Pencadangan Kawasan Konservasi Perairan Pulau Kolepom.

- Keputusan Menteri Kehutanan No. 305/Kpts-II/1998 tentang Penetapan Suaka Margasatwa Pulau Dolok.
- Keputusan Presiden No.6/2017 tentang Penetapan Pulau-pulau Terluar.
- Koch, E. W., Barbier, E. B., Silliman, B. R., Reed, D. J., Perillo, G. M., Hacker, S. D., ... & Wolanski, E. (2009). Non-linearity in ecosystem services: temporal and spatial variability in coastal protection. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(1), 29-37.
- Komiyama, A., Pongpam, S., & Kato, S. (2005). Common allometric equations for estimating the tree weight of mangroves. *Journal of Tropical Ecology*, 21(4), 471-477. <https://doi.org/10.1017/S0266467405002476>
- LPSPL-Sorong (2018) Identifikasi Potensi Calon Kawasan Konservasi Perairan di Pulau Kolepom, Kabupaten Merauke-Provinsi Papua. Sorong.
- Munasinghe, M. (1993). Environmental Economics and Sustainable Development. In *Environmental Economics and Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1596/0-8213-2352-0>
- Penman, J., Gytarsky, M., Hiraishi, T., Krug, T., Kruger, D., Pipatti, R., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., Tanabe, K., Wagner, F., & IPCC. (2003). Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry. In J. Penman, M. Gytarsky, T. Hiraishi, T. Krug, D. Kruger, R. Pipatti, L. Buendia, K. Miwa, T. Ngara, K. Tanabe, & F. Wagner (Eds.), *Ipcc*. <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp>
- Sodikin. 2013. Kerusakan Mangrove Serta Korelasinya Terhadap Tingkat Intrusi Air Laut (Studi Kasus di Desa Pantai Bahagia Kecamatan Muara Gembong Kabupaten Bekasi. [Thesis]. Program Magister Ilmu Lingkungan. Universitas Diponegoro.
- Spalding, M. (2010). World Atlas of Mangroves. In *World Atlas of Mangroves*. <https://doi.org/10.4324/9781849776608>
- Suman, A., Satria, F., Nugraha, B., Priatna, A., Amri, K., & Mahiswara, M. (2018). Status Stok Sumber Daya Ikan Tahun 2016 Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (Wpp Nri) Dan Alternatif Pengelolaannya. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 10(2), 107. <https://doi.org/10.15578/jkpi.10.2.2018.107-128>
- TAKA. (2021). Biodiversity, Fisheries Consumption, and Fisheries Business Assessment in Merauke District, Papua. Activity Report. Unpublished.
- U.S. DOE (1998). Method for Calculating Carbon Sequestration by Trees in Urban and Suburban Settings. Voluntary Reporting of Greenhouse Gases, U.S. Department of Energy, Energy Information Administration (16 pp, 111K, About PDF)
- Wawo, M., Adrianto, L., Bengen, D. G., & Wardiatno, Y. (2014). Valuation of Seagrass Ecosystem Services in Kotania Bay Marine Nature Tourism Park, Western Seram, Indonesia. *Asian Journal of Scientific Research*, 7(4), 591-600. <https://doi.org/10.3923/ajs.2014.591.600>
- World Bank. "State and Trends of Carbon Pricing 2020" (May), World Bank, Washington, DC. Doi: 10.1596/978-1-4648-1586-7. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN MELALUI PENDEKATAN MODAL SOSIAL DI DESA WERU, KECAMATAN PACIRAN, KABUPATEN LAMONGAN, JAWA TIMUR

*Erlinda Indrayani, Edi Susilo, dan Jakfar Shodiq

Program Studi Agrobisnis Perikanan FPIK-Universitas Brawijaya
Jln. Veteran Malang, 65145 Jawa Timur, Indonesia

*e-mail: erlinda_indrayani@ub.ac.id

ABSTRAK

Sumber daya perikanan di Desa Weru membutuhkan pengelolaan agar dapat dimanfaatkan secara maksimal. Modal sosial dianggap elemen yang bekerja di dalamnya untuk mencapai tujuan secara bersama. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui komponen modal sosial yang terbentuk dalam masyarakat nelayan di Desa Weru dan menganalisis peran modal sosial pada masyarakat nelayan dalam mengelola sumber daya perikanan yang berkelanjutan di Desa Weru. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pendekatan kualitatif dan metode pengambilan sampel *purposive sampling*. Metode pengumpulan data yakni observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini adalah komponen modal sosial yang terdapat pada nelayan Desa Weru, yakni kepercayaan, jaringan, dan norma. Peran modal sosial pada nelayan Desa Weru secara *bonding*, *bridging*, dan *linking* cukup mampu memfasilitasi nelayan dalam mewujudkan pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan

Kata Kunci: pengelolaan; modal sosial; berkelanjutan

PENDAHULUAN

Mengelola suatu sumber daya dipengaruhi oleh bagaimana akses terhadap sumber daya itu ditetapkan atau dilaksanakan. Elemen yang dapat mempengaruhi akses adalah kepemilikan dan penguasaan sumber daya alam atau *property regimes*, yang kemudian didefinisikan sebagai suatu hak, kewenangan, dan tanggung jawab pribadi pemilik dalam hubungannya dengan pribadi pihak lain terhadap pemanfaatan suatu sumber daya alam (Prasetyamartati *et al.*, 2006)

Sumber daya laut yang sering dimanfaatkan oleh nelayan adalah sumber daya ikan dan makhluk hidup laut lainnya. Sumber daya ikan yang sangat melimpah dan beragam ini banyak ditemui di perairan Indonesia, seperti tuna, tongkol, tenggiri, lemuru, layur, dan lain-lain. Memanfaatkan sumber daya ikan perlu adanya sebuah pengelolaan sumber daya ikan agar tidak terjadi kerusakan pada ekosistem laut.

Pengelolaan sumber daya perikanan berkelanjutan dapat dilakukan dengan memanfaatkan modal sosial yang ada di masyarakat terutama nelayan. Menurut Putnam *et al.* (1993), modal sosial didefinisikan sebagai bagian dari organisasi sosial di masyarakat yang terdiri atas sebuah rasa saling percaya (kepercayaan), nilai, dan norma, serta jaringan sosial di masyarakat yang digunakan sebagai fasilitas untuk tindakan terkoordinasi untuk mendapatkan keuntungan bersama-sama.

Peran modal sosial masyarakat nelayan dalam pengelolaan sumber daya dilakukan di berbagai wilayah atau daerah, salah satunya di Desa Weru, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Berdasarkan data Pemerintah Kabupaten Lamongan pada tahun 2021, luas area pantai 14,6 km², lebar pantai 4 mil laut, dan jumlah nelayan pada kecamatan tersebut

±2.058 orang, kapal penangkapan ±3.390 unit dengan berbagai macam alat tangkap, antara lain, jaring, bubu, payang, trawl, dan lain-lain. Pusat Pendaratan Ikan (PPI) pada kecamatan tersebut ada dua, yakni PPI Desa Kranji dan PPI Desa Weru yang mendaratkan hasil tangkapan sebanyak 3.997,6 ton dan 2.574,4 ton. Desa Weru tergolong perikanan skala kecil karena nelayan di desa tersebut masih banyak yang menggunakan kapal dengan ukuran 0–5 GT.

Untuk mencapai paradigma manajemen baru dalam pengelolaan sumber daya perikanan, modal sosial dianggap sebagai elemen penting untuk mencapai tujuan bersama. Berdasarkan kondisi tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis komponen modal sosial yang terbentuk dalam masyarakat nelayan di Desa Weru dan peran modal sosial masyarakat nelayan dalam mengelola sumber daya perikanan yang berkelanjutan di Desa Weru.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Weru, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur pada bulan April–Mei 2021 menggunakan metode survei.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Sampel dalam penelitian ini adalah satu orang pegawai DKP Lamongan, perangkat desa, dan ketua kelompok Rukun Nelayan, serta anggota masing-masing blandongan sebanyak 2 orang.

Metode Analisis

Analisis data yang digunakan berdasarkan Miles *et al.* (2014) yang mengemukakan bahwa analisis data penelitian kualitatif terdapat empat cara, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data (Rijali, 2018). Pengumpulan data, pereduksian data, penyajian, serta pemverifikasian data pada penelitian ini berkaitan dengan komponen modal sosial, yaitu kepercayaan, jaringan, dan norma, kemudian dianalisis peran modal sosial secara *bonding*, *bridging*, dan *linking* terhadap pengelolaan sumber daya perikanan di Desa Weru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peraturan yang Digunakan Nelayan Desa Weru

Peraturan yang digunakan oleh masyarakat nelayan Desa Weru dalam penggunaan alat tangkap adalah Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 59/PERMEN-KP/ 2020 Tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas. Pelarangan alat tangkap yang dapat mengganggu dan merusak keberlanjutan sumber daya ikan sesuai dengan PERMEN-KP Nomor 59 Tahun 2020 Pasal 36 Ayat 1 berbunyi:

“API yang mengganggu dan merusak keberlanjutan sumber daya ikan merupakan API yang dapat: (a) mengancam kepunahan biota; (b) mengakibatkan kehancuran habitat; (c) membahayakan keselamatan pengguna.”

Berdasarkan pasal di atas, maka terdapat alat penangkapan ikan yang tergolong dapat merusak dan mengganggu keberlanjutan sumber daya ikan. Penggolongan alat penangkapan ikan sudah diatur dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 59 Pasal 36 Ayat 2 yang berbunyi:

“API yang mengganggu dan merusak keberlanjutan sumber daya ikan, meliputi pair seine, lempara dasar, pukut hela dasar berpaling (beam trawl), pukut hela kembar berpapan (twin bottom otter trawl), pukut hela dasar dua kapal (bottom pair trawl), pukut hela pertengahan dua kapal (midwater pair trawl), perangkap ikan peloncat (aerial trap), mro ami (drive-in net).”

Komponen Modal Sosial

Putnam *et al.* (1993) mengatakan bahwa modal sosial adalah bagian dari kehidupan sosial, yang di dalamnya terdapat kepercayaan, jaringan, dan norma. Unsur tersebut digunakan untuk mendorong elemen masyarakat dalam melakukan kegiatan secara bersama dengan efektif untuk menggapai tujuan bersama (Kono *et al.*, 2019). Komponen modal sosial yang dikaji dalam penelitian ini adalah kepercayaan, jaringan, dan norma masyarakat nelayan Desa Weru dalam pengelolaan sumber daya perikanan sehingga memperoleh hasil sebagai berikut:

1. Kepercayaan

Individu satu dengan individu yang mempunyai perasaan yakin satu sama lain dalam menjalin hubungan sehingga mengandung sebuah harapan antar individu (Agusti & Susilawati, 2021). Kepercayaan merupakan salah satu elemen penting dalam modal sosial nelayan Desa Weru untuk mengelola sumber daya perikanan di wilayah tersebut.

a. Kepercayaan antar sesama nelayan

Kepercayaan antar sesama nelayan di Desa Weru dilihat dari penggunaan alat tangkap yang digunakan, yaitu mereka sudah saling percaya jika masing-masing nelayan di tempat mereka sudah menggunakan alat tangkap yang dianjurkan oleh pemerintah, sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020 pasal 36 ayat 2. Hal ini bisa dilihat dari pernyataan beberapa anggota Rukun Nelayan bapak MM sebagai berikut: *“Nelayan sini itu patuh mas sama aturan yang dibuat oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan terkait penggunaan alat tangkap, jadi saya percaya sama nelayan sini, alat tangkapnya yang digunakan ada empat, mas, jaring, payang, purse seine, dan gillnet.”* Rasa saling percaya sesama nelayan menimbulkan sikap toleransi antar sesama nelayan. Sikap toleransi yang ditimbulkan adalah perbedaan alat penangkapan ikan sesuai dengan aturan yang sudah diterapkan. Sikap toleransi dibutuhkan untuk menjaga rasa kepercayaan antar sesama nelayan sehingga tidak menimbulkan konflik antar nelayan Desa Weru. Kepercayaan adalah sesuatu yang dipertukarkan dengan berlandaskan norma-norma bersama demi kepentingan orang banyak. Kepercayaan menyangkut hubungan timbal balik. Bila masing-masing pihak memiliki pengharapan yang sama-sama dipenuhi oleh kedua belah pihak, maka tingkat kepercayaan yang tinggi akan terwujud (Fathy, 2019).

b. Kepercayaan nelayan terhadap DKP Lamongan

Kepercayaan antara nelayan dengan DKP Lamongan menimbulkan rasa kerja sama yang dilakukan oleh pihak DKP dengan nelayan Desa Weru. Kerja sama yang dilakukan berupa pemberian informasi terkait bantuan alat tangkap yang ramah lingkungan, pemberian informasi mengenai peraturan penggunaan alat penangkapan ikan, pendampingan nelayan terkait pengelolaan sumber daya ikan di wilayah perairan laut sehingga menimbulkan rasa percaya oleh nelayan Desa Weru terhadap DKP Lamongan. Kepercayaan didasarkan pada reputasi, dan reputasi diperoleh berdasarkan perilaku yang teramat. Reputasi adalah suatu aset, jika seseorang melakukan investasi dalam bentuk reputasi, dia akan menikmati manfaatnya. Berikut pernyataan dari nelayan AR di Desa Weru: *“Sama DKP Lamongan ya percaya, mas, soalnya dinas pernah melakukan pendampingan kepada nelayan di sini terkait pengelolaan sumber daya ikan dan pemberian informasi terkait penggunaan alat penangkapan ikan yang tidak merusak sumber daya ikan di wilayah perairan sini agar tidak terjadi overfishing.”*

c. Kepercayaan DKP Lamongan terhadap nelayan

Kepercayaan DKP Lamongan terhadap nelayan Desa Weru ditimbulkan dari ketaatan nelayan Desa Weru terkait penggunaan alat penangkapan ikan. Kepercayaan didasarkan pada reputasi, dan reputasi diperoleh berdasarkan perilaku yang teramati. Berikut penuturan oleh Kabid Perikanan Tangkap DKP Lamongan, (HSB): *“Pihak dinas percaya sama nelayan di Desa Weru bahwa nelayan di sana menggunakan alat tangkap yang sesuai aturan PERMEN-KP Nomor 59 Tahun 2020, di mana, dinas sendiri pernah survei terhadap nelayan Desa Weru dan melakukan pemeriksaan bahwa tidak ditemukannya alat penangkapan ikan yang merusak dan mengganggu keberlanjutan sumber daya ikan, di sana terdapat empat macam, yaitu jaring, payang, gill net, dan purse seine.”*

2. Jaringan

Jaringan merupakan sebuah wadah yang dipergunakan untuk saling bertukar informasi dan melakukan interaksi satu sama lain sehingga menimbulkan rasa percaya satu sama lain (Fathy, 2019).

a. Hubungan antar sesama nelayan

Jaringan yang terdapat pada masyarakat nelayan di Desa Weru dapat dilihat pada hubungan yang terjadi antar sesama nelayan, hubungan yang terjalin secara formal, maupun kekerabatan. Hubungan yang terjalin baik antar sesama nelayan dapat memberikan manfaat bagi sesama nelayan, yaitu bertukar informasi terkait penggunaan alat penangkapan ikan yang diperbolehkan dan yang tidak diperbolehkan. *“Hubungan yang dijalin oleh nelayan sini baik-baik saja mas meskipun disini terbagi menjadi 9 blandongan tapi itu semua di bawah naungan kelompok Rukun Nelayan dan sering adanya perkumpulan untuk saling memberikan informasi mengenai penggunaan alat penangkapan ikan sesuai dengan aturan yang dibuat oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan, mas.”* (HM)

Hubungan yang dijalin dengan baik selain memberikan manfaat saling memberikan informasi, hubungan yang baik akan menimbulkan kerja sama berupa saling membantu sesama nelayan. Kerja sama yang dibangun antar sesama nelayan untuk mencapai tujuan bersama dalam mengelola sumber daya ikan yang ada di wilayah perairan Desa Weru. Bentuk kerja sama yang dijalin berupa saling membantu memperbaiki alat penangkapan ikan yang rusak, selain itu gototng royong membersihkan sampah yang ada di wilayah pesisir laut.

+ **nb** Hubungan yang dijalin antara nelayan Desa Weru dan DKP Lamongan adalah hubungan yang baik. Hubungan ditimbulkan adanya kerja sama yang dibangun berupa pemberian informasi kepada nelayan Desa Weru, memberikan bantuan alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan, dan pihak DKP melakukan pendampingan pengembangan SDM kepada nelayan Desa Weru terkait pengelolaan sumber daya ikan yang ada di wilayah perairan setempat. Penuturan Bapak HM didukung oleh penuturan Bapak AR. Berikut penuturan Bapak AR: *“Hubungan dengan dinas sendiri baik mas, kalau ada informasi mengenai bantuan alat tangkap, peraturan terbaru mengenai alat penangkapan ikan, dan sosialisasi mengenai cara pengelolaan sumber daya ikan ya biasa semua itu didapatkan dari ketua kelompok Rukun Nelayan, karena informasi tersebut turun langsung ke ketuanya dari ketua baru disampaikan ke kami para nelayan.”* Penyampaian informasi, bantuan alat tangkap atau sosialisasi melalui Ketua Kelompok Rukun Nelayan terlebih dahulu baru ke nelayan memudahkan pihak DKP dalam memberikan bantuan dan pemberian informasi atau sosialisasi. Kerja sama dilakukan untuk mewujudkan pengelolaan sumber daya ikan yang berkelanjutan di wilayah perairan Desa Weru.

3. Norma

Aturan-aturan yang dibuat dalam masyarakat berguna untuk dipatuhi dan dilaksanakan secara bersama-sama dalam suatu masyarakat. Selain itu, aturan tersebut digunakan untuk membentuk pola tingkah laku yang baik pada individu dalam masyarakat sehingga terdapat sanksi bagi yang melanggar (Kusuma *et al.*, 2017).

a. Nelayan

Norma pada nelayan Desa Weru tercermin adanya aturan-aturan yang mengatur mengenai penggunaan alat penangkapan ikan yang tidak merusak dan mengganggu keberlanjutan sumber daya ikan pada wilayah perairan setempat. Aturan tersebut dipergunakan untuk mengelola sumber daya ikan, kalau ada yang melanggar aturan tersebut maka dikenakan sanksi. Sanksi yang didapatkan berupa sanksi sosial yang dihasilkan dari musyawarah antar sesama nelayan yang dihadiri oleh perangkat desa setempat. Penuturan Bapak HM didukung oleh penuturan Bapak AR, berikut penuturan Bapak AR: *"Nelayan di sini mematuhi dan mentaati aturan dari KKP mas, apabila masih ada yang melanggar ya kita berikan sanksi. Sebelum memberikan sanksi kan kita melaporkan ke Ketua Kelompok Rukun Nelayan, kemudian dari ketua akan mengadakan musyawarah dengan nelayan di sini untuk menentukan sanksi yang diberikan kepada pelanggar agar jera."*

Norma yang ada di Desa Weru selain mematuhi dan menaati Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020, juga terdapat kebiasaan tidak melaut sehari di hari Jum'at karena mayoritas nelayan Desa Weru beragama Islam. Nelayan tidak melaut satu hari membantu untuk mewujudkan pengelolaan sumber daya ikan.

b. DKP Lamongan

DKP Lamongan tidak membuat aturan sendiri untuk nelayan Desa Weru terkait alat penangkapan ikan, melainkan pihak dinas menjalankan dan mengawasi peraturan yang sudah ditetapkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, yaitu Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020 Pasal 36 Ayat 2 tentang alat penangkapan ikan yang tidak diperbolehkan digunakan dalam wilayah perairan, karena dianggap dapat merusak dan mengganggu keberlanjutan sumber daya ikan. Hal tersebut sesuai dengan penuturan KABID Perikanan Tangkap DKP Lamongan (HSB): *"Kami dari dinas hanya menjalankan dan mengawasi peraturan yang dibuat oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan, yaitu PERMEN-KP Nomor 59 Tahun 2020 mengenai alat penangkapan ikan yang tidak diperbolehkan karena akan merusak dan mengganggu keberlanjutan sumber daya ikan, untuk sanksi bagi yang melanggar ya sesuai hukum yang berlaku agar menimbulkan efek jera."* Sanksi bagi yang masih melanggar akan dikenakan sanksi sesuai hukum yang berlaku, sehingga menimbulkan efek jera supaya tidak mengulangi kesalahannya dalam menggunakan alat penangkapan ikan yang dapat merusak dan mengganggu keberlanjutan sumber daya ikan.

Peran Modal Sosial

Menurut Tohani dan Wibawa (2019), modal sosial mempunyai peran penting dalam kehidupan sehingga dipisahkan dalam tiga tipe yang mempunyai peran tersendiri. Woolcock (1998) menyebutkan bahwa peran modal sosial terbagi menjadi tiga tipe, yaitu *bonding social*, *bridging social*, dan *linking social*.

1. Bonding Social

Sistem pada masyarakat yang di dalamnya terdapat ikatan yang kuat antar individu dalam suatu kelompok merupakan arti dari *bonding social* (Laura et al., 2018). *Bonding social* terjadi bukan hanya mengenai kepercayaan, melainkan terdapat hubungan antar sesama nelayan sehingga menimbulkan kerja sama dalam masyarakat, seperti memberikan pinjaman alat tangkap untuk melaut serta melakukan gotong royong untuk membersihkan area pesisir dari sampah agar tidak mencemari laut karena mengganggu sumber daya di laut. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak ZR: *"Kalau ada nelayan lain yang membutuhkan bantuan ya kita bantu mas, contohnya*

butuh pinjam alat, ya kita pinjami kayak alat jaring, mesin, box. Kalau saya pinjam ya pasti dikembalikan kadang juga ngasih ikan atau uang sebagai tanda terima kasih.

2. Bridging Social

Hubungan yang terbuka antar anggota dalam suatu kelompok yang beragam, latar belakang hubungan sosial yang beragam, merupakan ciri-ciri dari *bridging social*. Misalnya pertemuan rutin dilakukan oleh suatu anggota dalam kelompok (Muhartono & Koeshendrajana, 2013). Hasil penelitian yang dilakukan terhadap nelayan Desa Weru, *bridging social* terjadi karena adanya kelompok Rukun Nelayan yang menjembatani untuk memperoleh informasi bantuan alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan, perubahan alat penangkapan ikan yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan yang diperoleh dari DKP Lamongan. Hal tersebut sesuai dengan penuturan Bapak HM: “Dengan dinas sendiri hubungan yang kami jalin sangat baik, di mana pihak dinas pernah memberikan bantuan alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan, selain itu kalau ada informasi terbaru terkait penggunaan alat penangkapan ikan atau melakukan pendampingan terhadap nelayan di sini. Informasi dari dinas biasanya turun langsung ke Ketua Kelompok Rukun Nelayan, nah dari situ baru turun ke nelayan-nelayan yang ada di sini.”

Bridging social yang terjadi bukan hanya kelompok Rukun Nelayan yang menjembatani untuk memperoleh informasi dari dinas, melainkan pemberian sanksi kepada pelanggar untuk membentuk musyawarah dalam menentukan sanksi agar memberikan efek jera kepada pelanggar.

3. Linking Social

Hubungan yang terjalin antara beberapa level karena adanya kekuatan sosial dan status sosial yang ada dalam masyarakat merupakan ciri-ciri dari *linking social*. Misalnya hubungan yang terjalin dengan pihak swasta dan pemerintah untuk mendapatkan manfaat dari adanya hubungan tersebut (Laura *et al.*, 2018). Hasil penelitian yang dilakukan terhadap nelayan Desa Weru, *linking social* yang terjadi karena adanya hubungan jaringan sosial antara masyarakat nelayan dengan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lamongan menimbulkan kerja sama antara DKP Lamongan dan nelayan Desa Weru. Hal tersebut didukung oleh penuturan Bapak AR: “Di sini juga sering ada kegiatan perkumpulan, di sana bahas tentang masalah yang ada dan diatasi secara bersama-sama, juga kalau ada masalah konflik bisa dirembukkan lewat diskusi. Kalau ada informasi dari pemerintah desa mengenai kebijakan, bantuan sosial atau ada program pemerintah juga sering diinformasikan lewat perkumpulan.”

Proposisi

Proposisi yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah kepercayaan akan berjalan seiring dengan norma yang ada. Mematuhi dan mentaati aturan yang sudah ada dalam masyarakat mempermudah dalam mengatur masyarakat yang terdapat dalam wilayah tersebut; hubungan sosial akan semakin kuat dengan adanya kerja sama yang baik antara kepercayaan dengan norma. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, kepercayaan antar individu dan adanya norma yang kuat memberikan pengaruh atas tindakan usaha dalam penangkapan untuk mewujudkan pengelolaan sumber daya perikanan. Hal tersebut memberikan pengaruh terhadap eratnya suatu hubungan yang dijalin; kuatnya jaringan sosial dengan instansi dipengaruhi oleh adanya suatu organisasi yang terbentuk. Mewujudkan tujuan bersama diperlukan adanya kerja sama, maka perlu dibentuknya organisasi sebagai wadah. Dalam rangka mewujudkan tujuan tersebut maka seseorang akan berupaya membangun jaringan dengan instansi atau lembaga demi memperoleh manfaat tersebut.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah: 1) Komponen modal sosial masyarakat nelayan Desa Weru dalam mengelola sumber daya perikanan terdapat tiga komponen, antara lain, kepercayaan, jaringan, dan norma. Kepercayaan yang terbentuk adanya aturan dari Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 59 tahun 2020 pasal 36 terkait penggunaan alat penangkapan ikan yang tidak merusak dan mengganggu keberlanjutan sumber daya ikan. Norma nelayan Desa Weru mematuhi dan menaati aturan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan mengenai alat penangkapan ikan serta kebiasaan pada nelayan Desa Weru tidak melakukan penangkapan ikan di hari Jum'at. Jaringan yang terbentuk menghasilkan kerja sama, yakni saling memberi informasi terkait alat tangkap yang diperbolehkan ataupun dilarang dan membersihkan sampah di wilayah pesisir; 2) Peran modal sosial pada masyarakat nelayan di Desa Weru secara mengikat (*bonding*), menjembatani (*bridging*), dan mengaitkan (*linking*) cukup mampu dalam mempererat hubungan sosial yang terjalin antar individu masyarakat nelayan Desa Weru serta mempererat hubungan antara nelayan Desa Weru dan DKP Lamongan dalam pengelolaan sumber daya perikanan yang ada di desa tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusti, N. Y., & Susilawati, N. (2021). Modal sosial petani bibit ikan sawah di Nagari III Koto Aur Malintang Utara. *Kajian Sosiologi dan Pendidikan*, 4(1), 125–134. <http://dx.doi.org/10.24036/perspektif.v4i1.408>
- Fathy, R. (2019). Modal sosial: Konsep, inklusivitas dan pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Pemikiran Sosiologi*, 6(1), 1–17. <https://doi.org/10.22146/jps.v6i1.47463>
- Kono, K., Susilo, E., & Kanto, S. (2019). Peran budaya tman penen sebagai modal sosial dalam upaya meningkatkan akses pendidikan tinggi bagi keluarga miskin di Desa Lanaus-Timor Tengah Utara (TTU). *JKKP: Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan*, 6(1), 43–53. <https://doi.org/10.21009/JKKP.061.06>
- Kusuma, U. A., Satria, D., & Manzilati, A. (2017). Modal sosial dan ekowisata: Studi kasus di Bangsring Underwater, Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 17(2), 1–30. <https://doi.org/10.20961/jiep.v17i2.11664>
- Laura, N., Sari, R. D., Setiawan, I., & Herdiyanti, M. S. I. (2018). Peran modal sosial dalam pengelolaan potensi alam sebagai strategi bertahan hidup di Dusun Limang, Kecamatan Kelapa, Kabupaten Bangka Barat. *Society*, 6(2), 74–82. <https://doi.org/10.33019/society.v6i2.68>
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020. (2020). *Jalur penangkapan ikan dan alat penangkapan ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan laut lepas*. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. SAGE Publications.
- Muhartono, R., & Koeshendrajana, S. (2013). Modal sosial kelompok nelayan di Waduk Gajah Mungkur (Studi kasus Kelompok Mina Tirta, Kecamatan Wuryantoro, Kabupaten Wonogiri). *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 8(2), 231–240. <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v8i2.5675>
- Prasetyamartati, B., Fauzi, A., Dahuri, R., Fakhruddin, A., & Lange, H. (2006). Modal sosial dalam pengelolaan sumberdaya perikanan. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 13(1), 7–19. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jippi/article/view/11948>
- Putnam, R. D., Leonardi R., & Nanetti, R. Y. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press.
- Rijali, A. (2018). Analisis data kualitatif. *Jurnal Alhadharah*, 17(33), 81–95. <https://dx.doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>

- Tohani, E., & Wibawa, L. (2019). The role of social capital in disaster management of disaster vulnerable village community on the merapi eruption. *Cakrawala Pendidikan*, 38(3), 527–539. <https://doi.org/10.21831/cp.v38i2.21821>
- Woolcock, M. J. V. (1998). Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society*, 27, 151–208. <https://doi.org/10.1023/A:1006884930135>.

HUTAN MANGROVE DAN KONTRIBUSINYA DALAM PENGEMBANGAN EKOWISATA KABUPATEN BELITUNG

Robert Siburian

Pusat Riset Masyarakat dan Budaya, Badan Riset dan Inovasi Nasional
LIPI Pusat Sasana Widyia Sarwono (SWS) Jl. Jend. Gatot Subroto 10, Jakarta, Indonesia

*e-mail: robertsdes1970@gmail.com

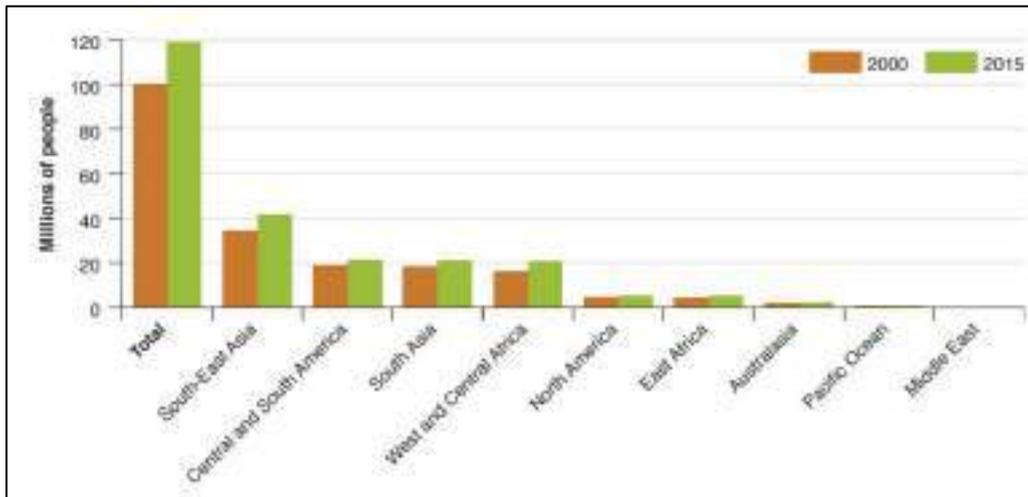
ABSTRAK

Hutan mangrove tidak saja penting secara ekologi karena fungsi strategisnya, tetapi juga dapat dikapitalisasi secara ekonomi untuk memberikan kontribusi bagi pendapatan daerah melalui ekowisata dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Mangrove yang multifungsi, baik secara ekologi, ekonomi, maupun sosial, menjaga kelestarian hutan mangrove menjadi keharusan. Jika kelestarian mangrove itu tidak terpelihara, maka kontribusi bagi pendapatan daerah tidak terpenuhi dan yang terjadi justru sebaliknya, yaitu kerusakan lingkungan. Pulau Belitung dengan luas hanya 4.801 km² yang di dalamnya terdapat Kabupaten Belitung, tergolong kecil dan dikelilingi oleh lautan sehingga rentan mengalami abrasi, ditambah aktivitas pertambangan timah yang sudah berlangsung ratusan tahun dengan konsekuensi kerusakan ekologi yang ditimbulkannya. Dengan kondisi demikian, mengonservasi hutan mangrove di Kabupaten Belitung menjadi pilihan kebijakan yang harus dilakukan. Tulisan ini mencoba menjawab pertanyaan bagaimana kondisi mangrove di Kabupaten Belitung dan upaya apa yang dilakukan oleh berbagai pihak untuk menjaga keberadaan mangrove secara lestari? Kemudian, apa yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Belitung untuk dapat menjadikan mangrove sebagai sumber pendapatan alternatif daerah di tengah produksi bijih timah yang terus menurun? Tulisan ini didasarkan hasil penelitian tahun 2012 ditambah dengan data terkini melalui penelusuran literatur. Dengan demikian, metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara mendalam untuk memperoleh data kualitatif dan penelusuran literatur untuk mendapatkan data kuantitatif

Kata Kunci: hutan mangrove; ekowisata; berkelanjutan; Kabupaten Belitung

PENDAHULUAN

Primavera (2014) menyebutkan bahwa mangrove merupakan ekosistem yang diremehkan di bumi ini, padahal hutan mangrove itu sangat penting bagi masyarakat pesisir karena mangrove tidak hanya menyediakan sumber makanan dan sumber daya lain, tetapi juga melindungi garis pantai tetap terjaga, mencegah erosi, dan mengatur iklim. Selain itu, berdasarkan data *United Nations Environment Programme* (UNEP) (2014), orang yang tinggal berdekatan dengan hutan mangrove sudah ribuan tahun, bahkan pada tahun 2015, lebih dari 120 juta orang bermukim dengan jarak sekitar 10 kilometer dari hutan mangrove. Terutama masyarakat yang bermukim di negara Asia serta Afrika Barat dan Tengah; dan mereka pun sangat bergantung dari sumber daya hutan mangrove tersebut, seperti manfaat dari berbagai barang dan jasa; termasuk perikanan dan hasil hutan, air bersih dan perlindungan terhadap erosi dan peristiwa cuaca ekstrim. Jumlah orang yang bermukim tidak jauh dari kawasan mangrove pada tahun 2015 itu lebih banyak daripada tahun 2000 yang jumlahnya sekitar 100 juta orang (Gambar 1). Meskipun masyarakat banyak bermukim di sekitar mangrove, perlakuan terhadap mangrove berbeda satu dengan lain, tergantung sejauh mana kelompok masyarakat memahami atau merasakan manfaat mangrove.



Gambar 1. Jumlah Orang yang Tinggal Berdekatan dengan Kawasan Mangrove (dalam 10 Km) di Seluruh Dunia.

Sumber: UNEP, 2014

Hutan mangrove memiliki fungsi strategis, baik terhadap daratan maupun wilayah laut karena posisinya yang berada di antara daratan dan lautan. Permukiman yang ada di daratan menjadi terlindungi dari abrasi laut; biota dan perairan laut pun terlindungi dari partikel-partikel dan sedimentasi yang turun dari daratan karena sudah disaring oleh akar-akar mangrove sebelum air sampai ke permukaan laut. Dengan fungsi strategis demikian, hutan mangrove harus dikelola untuk mencapai tujuan utama dari pengelolaan hutan mangrove, yaitu meminimalkan kerusakan atau konversi hutan mangrove, memanfaatkan sumber daya mangrove secara berkelanjutan, melestarikan flora dan fauna yang unik, membangun hutan lindung mangrove dan hutan rekreasi, serta menghindari atau meminimalkan degradasi lingkungan (Kusmana, 2012). Mengingat bentuk kondisi topografi yang sebagian besar merupakan dataran rendah ataupun cekungan (<https://sippa.ciptakarya.pu.go.id/>), keberadaan mangrove yang tumbuh di daerah pesisir menjadi penting untuk menahan gelombang laut agar tidak menggerus daratan dan juga angin kencang yang bertiup dari arah laut agar tidak menghempas daerah permukiman yang berada di sekitar pesisir.

Hutan mangrove tidak saja penting secara ekologi, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai objek pariwisata melalui kegiatan ekowisata karena kegiatan ekowisata bertujuan melakukan konservasi sehingga ekosistem mangrove tidak mengalami kerusakan meskipun dijadikan destinasi wisata. Kawasan mangrove yang sudah dikembangkan menjadi destinasi ekowisata, salah satunya berada di Kabupaten Belitung. Kabupaten Belitung dengan potensi alam yang dimiliki, menjadi salah satu destinasi wisata yang dikembangkan oleh pemerintah Indonesia, di antara 10 destinasi wisata² yang diprioritaskan untuk dikembangkan, terutama Tanjung Kelayang, dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2015–2019 (Gantara *et al.*, 2018). Bahkan, pada tanggal 15 Maret 2016, Presiden Joko Widodo menandatangani Peraturan Pemerintah (PP) No. 6 Tahun 2016

²Sembilan destinasi pariwisata prioritas lain itu adalah Danau Toba (Sumatera Utara), Tanjung Lesung (Banten), Kepulauan Seribu dan Kota Tua Jakarta (DKI Jakarta), Borobudur (Jawa Tengah), Bromo-Tengger-Semeru (Jawa Timur), Mandalika (Nusa Tenggara Barat), Labuan Bajo (Nusa Tenggara Timur), Wakatobi (Sulawesi Tenggara), dan Morotai (Maluku Utara) (Kementerian Pariwisata, 2018).

tentang Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Tanjung Kelayang, dengan luas kawasan 324,4 hektare. Keberadaan PP ini merupakan kesungguhan pemerintah dalam menjadikan Belitung sebagai destinasi wisata kelas dunia dan momentum itu menjadi era baru dalam pembangunan kepariwisataan Kepulauan Bangka Belitung (Megawandi, 2020) agar tidak lagi hanya bergantung pada sektor pertambangan timah yang kontribusinya pada perekonomian Kepulauan Bangka Belitung relatif terus menurun.

Mengingat Pulau Belitung tidak begitu luas sehingga rentan mengalami degradasi yang berakibat daratan semakin tergerus, maka menjaga garis pantai agar tetap stabil menjadi keharusan. Fungsi itu dapat dilakukan oleh hutan mangrove. Agar hutan mangrove memberikan kontribusi ekonomi berkelanjutan maka menjadikannya sebagai tujuan ekowisata merupakan alternatif signifikan di balik potensi bijih timah yang terus menurun. Oleh karena kawasan mangrove telah menjadi destinasi wisata di Kabupaten Belitung, tulisan ini coba menjelaskan bagaimana peluang itu dapat dimanfaatkan untuk memberikan kontribusi pada upaya meningkatkan pendapatan daerah dan perekonomian masyarakat.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, terutama di Kecamatan Selat Nasik, Membalong, Sijuk, dan Tanjung Pandan. Pengumpulan data lapangan dilakukan pada bulan Juni 2012. Kendati demikian, proses pengumpulan data untuk kebutuhan penulisan makalah ini tidak didasarkan pada hasil penelitian pada tahun 2012 itu saja, sebab untuk mengetahui perkembangan terkini terkait kondisi mangrove di Kabupaten Belitung dan kondisi kepariwisataan yang ada di kabupaten yang dikenal dengan 'Laskar Pelangi' tersebut, penulis juga melakukan pengumpulan data sekunder melalui kajian literatur hingga tahun 2021 ini.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Jenis data yang dibutuhkan adalah data kualitatif dan kuantitatif. Guna memperoleh data kualitatif, penulis melakukan wawancara mendalam dengan berbagai pihak di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Kabupaten Belitung pada tahun 2012. Para pihak yang diwawancarai di tingkat Provinsi Kepulauan Bangka Belitung seperti Dinas Kehutanan, Dinas Perikanan dan Kelautan, Bappeda, dan BP DAS Baturusa Cerujuk. Sementara pihak yang diwawancarai di tingkat Kabupaten Belitung, antara lain, Dinas Kelautan dan Perikanan, Bappeda, aktivis Kelompok Peduli Lingkungan Belitung, kepala desa, tokoh masyarakat, dukun kampung, dan penambang timah konvensional. Sementara pengumpulan data kuantitatif dilakukan melalui penelusuran berbagai literatur, baik dalam bentuk artikel jurnal maupun yang ditulis dalam buku atau bagian dari buku, serta laporan-laporan kegiatan yang dibukukan dan disebarluaskan secara *online*.

Metode Analisis

Data kualitatif melalui wawancara mendalam terhadap berbagai pihak (informan) dan data kuantitatif yang diperoleh berdasarkan penelusuran laporan, buku, dan artikel dari berbagai sumber, dianalisis secara deskriptif. Analisis itu dilakukan dengan cara membandingkan kondisi mangrove dan kegiatan pariwisata di Kabupaten Belitung dengan data yang disajikan pihak lain, baik dalam bentuk laporan, buku, maupun jurnal.

Mangrove dan Ekowisata: Penjelasan Konsep

Mangrove adalah hutan pantai yang ditemukan di muara yang terlindung dan tumbuh di sepanjang tepi sungai dan laguna di daerah tropis dan subtropis. Istilah 'mangrove' menggambarkan ekosistem dan famili tumbuhan yang telah mengembangkan adaptasi khusus untuk hidup di lingkungan pasang surut (FAO, 2007). Ekosistem mangrove diyakini sangat produktif, tidak hanya mampu menyediakan berbagai hasil hutan yang berharga; tetapi juga menjaga kualitas air muara dan habitat berbagai jenis ikan dan udang yang penting secara komersial (Kusmana, 2012).

Jaringan akar mangrove yang kompleks dapat membantu mengurangi energi gelombang, membatasi erosi, dan melindungi masyarakat pesisir dari kekuatan destruktif badai tropis. UNEP melanjutkan bahwa ekosistem mangrove sering menjadi sumber penting makanan laut, baik untuk konsumsi subsisten maupun perdagangan makanan laut lokal dan nasional, selain menyediakan bahan lain, seperti kayu bakar dan kayu, serta mendukung mata pencaharian ribuan masyarakat pesisir. Selain berbagai manfaat di atas dapat dinikmati secara langsung dari ekosistem mangrove, UNEP juga menyebutkan bahwa mangrove pun memainkan peran penting dalam pengaturan iklim global. Berdasarkan berbagai manfaat yang beraneka ragam itu, dapat disimpulkan bahwa hutan mangrove menyediakan berbagai jasa ekosistem yang sangat penting untuk menjaga keberlanjutan kehidupan yang ada di sekitarnya, termasuk manusia yang tinggal di sekitar wilayah pesisir. Oleh sebab itu, hutan mangrove memainkan peran penting dalam mendukung masyarakat pesisir lokal dan regional dengan layanan ekosistem, juga dapat meningkatkan mata pencaharian masyarakat (Getzner & Islam, 2020).

Tabel 1. Berbagai Manfaat Penting dari Mangrove.

Manfaat Ekologi	Manfaat Ekonomi	Manfaat Sosial
Pengendalian Erosi	Tempat menangkap ikan	Tempat pembelajaran (<i>education</i>)
Perlindungan dari kerusakan	Penghasil udang dan kepiting	Ekoturisme
Indikator dari perubahan lingkungan	Bahan produksi arang	Sumber makanan
Penyediaan habitat	Penghasil kayu	Penyedia lapangan kerja lokal
Manajemen kualitas air	Sumber kayu bakar	Pertanian
Penyerapan karbon		Sumber obat tradisional ³

Sumber: <http://wgbis.ces.iisc.ernet.in/>

Jasa lingkungan dapat dimanfaatkan dari pengembangan kawasan mangrove secara lestari melalui ekowisata. Meskipun kehadiran para wisatawan dapat merusak sebuah kawasan yang menjadi destinasi wisata seperti terjadinya pencemaran, pengelola destinasi wisata harus dapat mengantisipasinya. Jika tidak, maka kerusakan alam yang terjadi berimplikasi pada kehidupan manusia di sekitarnya. Hal itu diakibatkan ekowisata tidak dapat dilepaskan dari kehadiran para wisatawan di kawasan tersebut dengan karakter budaya yang berbeda-beda.

The International Ecotourism Society (TIES) (1990; updated 2014, dikutip oleh Bricker, 2015), ekowisata (*ecotourism*) didefinisikan: “*Responsible travel to natural areas that conserves the environment, sustains the well-being of the local people and involves interpretation and education*”. Berdasarkan definisi itu, tiga elemen penting dari ekowisata adalah konservasi (*conservation*), masyarakat (*community*), dan keberlanjutan (*sustainable*). Ketiga elemen penting itu jika dijelaskan

³Bagian dari tanaman mangrove, seperti daun, buah, bunga, dan akar digunakan dalam pengobatan tradisional untuk mengobati berbagai penyakit, termasuk kusta dan TBC (UNEP, 2014).

lebih jauh adalah: *Pertama*, *sustainable* dari perjalanan berarti ekowisata juga mengandung program untuk mengurangi aspek negatif dan menambah integritas masyarakat lokal; *Kedua*, konservasi berarti ekowisata memberikan insentif ekonomi yang efektif untuk mengonservasi keanekaragaman hayati dan membantu untuk melindungi alam dan warisan budaya di area wisata; *Ketiga*, komunitas berarti ekowisata merupakan alat yang efektif untuk memberdayakan masyarakat lokal untuk mengatasi kemiskinan yang mereka alami dan upaya untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan. Dengan kata lain, ekowisata berperan terhadap dua hal yang satu sama lain harus berjalan secara simultan, yaitu perjalanan yang bertanggung jawab terhadap konservasi dari lingkungan itu sendiri dan penghargaan kepada keadaan masyarakat lokal, artinya, ekowisata tidak justru membuat lingkungan mengalami kerusakan tetapi sebaliknya, yaitu lingkungan yang berkelanjutan. Oleh sebab itu, jika kerusakan lingkungan yang terjadi maka pengembangan pariwisata itu jauh dari prinsip-prinsip ekowisata dengan tiga elemen penting tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kabupaten Belitung

Kepulauan Bangka Belitung sebagai sebuah provinsi otonom yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang (UU) Nomor 27 Tahun 2000 tentang Pembentukan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, terdiri atas dua pulau utama, yaitu Bangka dan Belitung. Luas Pulau Bangka yang terbagi menjadi 4 kabupaten dan 1 kota, lebih besar dibandingkan dengan Pulau Belitung yang terbagi menjadi dua kabupaten, yaitu Belitung dan Belitung Timur. Sebelum Kepulauan Bangka Belitung menjadi sebuah provinsi otonom sebagai hasil pemekaran dari Provinsi Sumatra Selatan, Pulau Belitung pada saat itu terdiri dari satu kabupaten saja, yaitu Kabupaten Belitung dengan ibu kota Tanjung Pandan. Demikian halnya dengan Pulau Bangka, sebelum dimekarkan menjadi provinsi otonom, pulau itu terdiri atas Kabupaten Bangka dan Kota Pangkal Pinang saja.

Kabupaten Belitung berada di bagian barat dari Pulau Belitung, berhadapan dengan Selat Gaspar yang juga menjadi perairan yang menghubungkan Pulau Belitung dengan Pulau Bangka. Kabupaten Belitung dengan luas 2.293,69 km² terbagi menjadi 5 kecamatan, yaitu Membalong, Tanjung Pandan, Sijuk, Badau, dan Selat Nasik (Gantara *et al.*, 2018) (Gambar 2).



Gambar 2. Peta Wilayah Kabupaten Belitung.

Sumber: Pemerintah Kabupaten Belitung, 2013

Jumlah penduduk sekitar 182.079 jiwa pada tahun 2020 berdasarkan Sensus Penduduk tahun 2020 (BPS, 2020), sehingga kepadatan penduduk adalah 79 jiwa/km². Kabupaten Belitung dibentuk berdasarkan UU Nomor 28 Tahun 1959 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat No. 4 Tahun 1956 (Lembaran-Negara Tahun 1956 No. 55), Undang-Undang Darurat No. 5 Tahun 1956 (Lembaran Negara Tahun 1956 No. 56) dan Undang-Undang Darurat No. 6 Tahun 1956 (Lembaran-Negara Tahun 1956 No. 57) tentang Pembentukan Daerah Tingkat II Termasuk Kotapraja, dalam Lingkungan Daerah Tingkat I Sumatera Selatan. Kemudian setelah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terbentuk berdasarkan UU Nomor 27 Tahun 2000 tentang Pembentukan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, selanjutnya Kabupaten Belitung dimekarkan menjadi Kabupaten Belitung dan Kabupaten Belitung Timur, berdasarkan UU Nomor 5 Tahun 2003 Pembentukan Kabupaten Bangka Selatan, Kabupaten Bangka Tengah, Kabupaten Bangka Barat, dan Kabupaten Belitung Timur di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Pulau Belitung yang dikenal dengan BILLITONIT dalam peta dunia, dibagi dua kabupaten, yaitu Kabupaten Belitung di sebelah barat dan Kabupaten Belitung Timur di bagian timur. Kabupaten Belitung yang terdiri atas sekitar 98 buah pulau kecil yang luasnya mencapai 2,2 km², dengan wilayah daratan utama berada di Pulau Belitung, tidak begitu luas (Pemerintah Kabupaten Belitung, 2013). Dengan jumlah pulau sebanyak itu, panjang garis pantai mencapai 195 kilometer (Siburian, 2014). Wilayah Kabupaten Belitung di Pulau Belitung bergaris tengah timur-barat ± 79 km dan garis tengah utara-selatan ± 77 km, dengan batas wilayah sebagai berikut: sebelah utara, Laut Cina Selatan; sebelah timur, Kabupaten Belitung Timur; sebelah selatan, Laut Jawa; dan sebelah barat, Selat Gaspar (BPS, 2021). Wilayah Kabupaten Belitung yang berada di Pulau Belitung, dikenal juga sebagai sabuk timah dunia (*world's tin belt*) memiliki ketinggian wilayah mulai dari 0 meter sampai 500 meter di atas permukaan laut, dengan puncak tertinggi berada di daerah Gunung Tajam (<https://sippa.ciptakarya.pu.go.id/>).

Pantai, termasuk di dalamnya mangrove dan potensi alam lainnya, merupakan kekuatan pariwisata, baik di Pulau Bangka maupun Pulau Belitung. Kabupaten Belitung yang terbagi menjadi lima kecamatan, seluruhnya memiliki objek wisata alam. Masing-masing wilayah kecamatan tersebut, seperti dilansir oleh <http://www.visitbangkabelitung.com>, objek wisata alam itu adalah: Pertama, Kecamatan Tanjung Pandan, objek wisata meliputi: Pantai Tanjung Pendam, Pulau Pasir, Pulau Batu Berlayar, Pulau Seliu, Pulau Kalamoa, Danau Kaolin, Gunung Tajam, dan Pemandian Alam Jerry; Kedua, Kecamatan Sijuk memiliki objek wisata, yaitu: Pantai Tanjung Binga, Pantai Bukit Perahu, Pulau Babi (Pulau Kepayang), Pulau Bebilai, Pulau Burung, Pulau Lengkuas, Pantai Tanjung Kelayang, Pantai Pendaunan Indah, Pantai Penyaeran, Pantai Batu Rakit, Pantai Marina, Pantai Mabai, Pantai Tanjung Tinggi, Pantai Siantu, Pantai Batu Bedil, Bukit Paramont, dan Pantai Secupak; Ketiga, Kecamatan Badau dengan objek wisata meliputi Pemandian Suci Indah, Pulau Bayan, Pulau Mentikus, dan Air Terjun Gurok Beraye; Keempat, Kecamatan Membalong memiliki objek wisata Pantai Mentigi, Pantai Tanjung Kiras, Pantai Batu Lubang, Bukit Baginde, Pantai Awan Mendung, Pantai Teluk Gembira, Pantai Penyabong, Pantai Batu Lubang, Pantai Pegantungan, Bukit Batu Telaga Bulan, Goa Nek Santen, dan Pantai Tanjung Rusa; Kelima, Kecamatan Selat Nasik dengan objek wisata Pantai Pasir Panjang, Pulau Batu Dinding, Kawasan Pulau Lima, dan Pulau Mendanau. Lokasi-lokasi objek wisata alam yang berada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Sebaran Daya Tarik Wisata Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Sumber: http://www.visitbangkabelitung.com/public/file/download/BAB_IV1.pdf

Ekosistem Mangrove dan Tingkat Kerusakannya

Luas mangrove di Kabupaten Belitung mencapai 65.658,06 hektare atau sekitar 60,30% dari luas mangrove yang ada di Pulau Belitung yang mencapai 108.890,34 hektare (Ismi & Wijaya, 2021a). Ekosistem mangrove sangat penting bagi Pulau Belitung, secara khusus untuk menghindari abrasi air laut agar luas daratan tidak semakin tergerus, mengingat Pulau Belitung yang tidak begitu luas. Selain itu, mangrove juga penting bagi ikan untuk mencari makan dan tempat pemijah. Mangrove berperan sebagai penyaring (*filter*) air yang berasal dari daratan menuju lautan, mengingat Pulau Belitung yang tidak begitu luas sehingga air yang berasal dari daratan atau perbukitan yang jaraknya tidak jauh dari lautan sebelum sampai ke laut, oleh karena itu air yang mengalir dari daratan itu perlu disaring terlebih dahulu.

Secara umum, Kepulauan Bangka Belitung merupakan penghasil timah terbesar di dunia. Eksploitasi (penggalian) bijih timah sudah berlangsung sejak abad 1 SM⁴, John Francois Loudon merupakan orang Belanda pertama yang menemukan dan merintis penambangan timah Belanda di Belitung pada tahun 1851 (Pemerintah Kabupaten Belitung, 2013). Dampak dari eksploitasi timah yang telah berlangsung ratusan tahun tersebut mengakibatkan kerusakan lingkungan yang masif di daratan berupa lobang-lobang (*kolong* menurut istilah lokal) bekas tambang. Setelah potensi timah habis di bagian daratan, eksploitasi bergeser ke arah pantai (pesisir), bahkan ke wilayah laut dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tersebut (Gambar 4). Selain kegiatan pertambangan yang sudah merangsek ke wilayah pesisir, pembukaan tambak udang vaname juga menjadi ancaman bagi keberadaan ekosistem mangrove di Pulau Bangka yang memiliki luas mangrove mencapai 164.802,47 hektare (Ismi & Wijaya, 2021a). Realitas dengan adanya aktivitas pertambangan timah yang marak di Pulau Bangka ditambah dengan pembukaan tambak udang, mengakibatkan kondisi mangrove di Pulau Belitung jauh lebih baik dibandingkan mangrove di Pulau Bangka (Ismi & Wijaya, 2021b).

⁴Informasi ini tertulis pada salah satu poster yang terpasang di Museum Timah Indonesia, Pangkal Pinang. Dalam poster itu disebutkan bahwa kata Bangka sendiri berasal dari bahasa Sansekerta Wangka (Vanka) yang berarti timah.



Gambar 4. Kegiatan Pertambangan Timah di Kawasan Mangrove Pulau Bangka.

Sumber: Youtube, Mongabay.co.id., 2021

Upaya untuk mengeksploitasi potensi timah di bagian pesisir, menjadi ancaman signifikan terhadap ekosistem mangrove yang berada di wilayah pesisir. Sebab, Pemerintah Daerah Bangka Belitung mengeluarkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 6 Tahun 2001 tentang Pertambangan Umum, yang membuka kesempatan bagi masyarakat Bangka mengeksploitasi timah secara bebas (Yusri, Nd). Dengan keberadaan Perda itu, masyarakat pun berlomba untuk mengeksploitasi timah tersebut mengingat harga bijih timah yang relatif mahal pada setiap kilogramnya. Harga timah berada pada kisaran Rp110.000,00 hingga Rp120.000,00 per kg, tergantung kualitas timah (Laskari, 2021). Oleh sebab itu, merujuk kajian Siburian (2016) menyebutkan bahwa masyarakat lebih memilih untuk mengeksploitasi timah karena bijih timah lebih mudah ditemukan daripada bertani lada, yang juga sudah terkenal di Kepulauan Bangka Belitung⁵.

Meskipun ada beberapa bagian dari kawasan mangrove yang sudah dieksploitasi dengan meninggalkan lobang bekas tambang, masyarakat lokal tidak membiarkan lokasi itu terbengkalai. Masyarakat lokal justru menata wilayah bekas tambang itu dengan mereboisasi mangrove yang sudah rusak dan menjadikannya sebagai destinasi wisata (*eco-tourism*). Terhadap wilayah bekas tambang tersebut, Yayasan TERANGI mengusulkan untuk mengembangkan Belitung Mangrove Park (BMP) melalui mekanisme Perhutanan Sosial yang dilaksanakan melalui kegiatan Hutan Kemasyarakatan (HKm) Juru Sebrang, yang merupakan strategi rehabilitasi hutan mangrove dengan memanfaatkan lahan bekas tambang di Desa Juru Sebrang, Kabupaten Belitung (Yusri, Nd) (Gambar 5). Keberhasilan HKm Juru Sebrang dan HKm-HKm lainnya di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, menjadikan Kepulauan Bangka Belitung sebagai provinsi terbaik dalam implementasi skema Hutan Kemasyarakatan (HKm) yang dilakukan oleh Tim Katadata Insight Center (KIC) pada tahun 2020. Babel mendapatkan nilai indeks 54,2 yang merupakan tertinggi di kategorinya (Dinas Kehutanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2020). Sebelumnya pun, merujuk kajian Siburian (2016), disebutkan bahwa upaya perusakan kawasan mangrove yang dilakukan oleh berbagai pihak (kegiatan tambang) mendapat perlawanan dari berbagai kalangan masyarakat yang didukung oleh Dewan Lembaga Adat Kabupaten Belitung. Hal itu karena masyarakat sadar dampak dari kerusakan mangrove akan mengancam kehidupan mereka yang tinggal di Pulau Belitung yang tidak begitu luas. Adanya sikap itu, menurut Siburian mengakibatkan kawasan mangrove di

⁵Dalam poster lain yang ada di Museum Timah Indonesia, Pangkal Pinang, disebutkan bahwa lada (Muntok white pepper) pertama kali disosialisasikan pada tahun 1860 atas jasa Demang Muhammad Ali Tumenggung Kerta Negarra II di Muntok. Awal lada Bangka masuk andalan ekonomi di Pulau Bangka berdampingan dengan timah Bangka.

Kabupaten Belitung terpelihara baik⁶ dibandingkan dengan mangrove di Pulau Bangka, meskipun kondisi mangrove yang ada sekarang jauh berbeda dengan tutupan mangrove pada tahun 1950 sampai 1970.



Gambar 5. Taman Mangrove Belitung (a) dan Trek Mangrove yang Ada Dalam Taman (b).

Sumber: Yusri, Nd

Keberadaan *mangrove* di Pulau Belitung relatif lebih baik dibandingkan dengan Pulau Bangka. Siburian (2016) menyebutkan bahwa terpeliharanya mangrove di Pulau Belitung tersebut, belum dapat dimaknai sebagai respons warga atas pemahaman seluruh masyarakat Belitung terkait manfaat mangrove tersebut, sebab di antara masyarakat masih banyak yang belum memahami manfaat mangrove, sehingga tidak mustahil dengan potensi timah yang ada di pesisir sebagai tempat di mana mangrove tumbuh, suatu saat akan dibongkar untuk mengambil timahnya, seperti yang terjadi di Pulau Bangka. Oleh sebab itu, mengedukasi masyarakat terkait pentingnya mangrove bagi keberlanjutan kehidupan di Pulau Belitung yang tidak luas itu, menjadi penting dan kerja keras dari berbagai pihak yang sudah terlebih dahulu memahami manfaat mangrove. Dalam konteks ini, hutan mangrove bukan tidak boleh dikelola tetapi harus dilakukan pengelolaan yang berkelanjutan agar garis pantai yang ada di Pulau Belitung tidak semakin bergeser ke arah daratan dan juga menjadi penahan angin yang bertiup kencang yang berasal dari arah laut menuju daratan.

Pengembangan Ekowisata Mangrove

Seiring menurunnya produksi timah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, termasuk di Kabupaten Belitung, sehingga timah tidak lagi dapat dijadikan sebagai andalan utama sumber pendapatan daerah, terlebih pada masa-masa yang akan datang. Sebagai contoh, dalam lima tahun terakhir, distribusi persentase produk domestik regional bruto (PDRB) atas harga berlaku dari sektor pertambangan dan penggalian adalah 8,40% (2016); 7,99% (2017); 7,27% (2018); 6,60% (2019); dan 5,94% (2020). Sebaliknya, distribusi persentase PDRB sektor penyediaan akomodasi dan makan (termasuk di dalamnya subsektor pariwisata) relatif meningkat meskipun relatif kecil, yaitu: 3,30% (2016); 3,39% (2017); 3,48% (2018); 3,83%; dan 3,75% (2020) (BPS, 2021). Oleh karena itu, sebelum timah tidak lagi diproduksi secara total karena potensinya sudah habis, maka sumber pendapatan ekonomi alternatif untuk menggantikan sektor pertambangan sudah harus ada.

⁶Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 2021 Tahun 2004 tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove, maka mangrove disebut baik jika tingkat kerapatan mangrove sama atau lebih dari 1.500 pohon dengan tutupan lahan sama atau lebih dari 75% untuk setiap hektare. Kategori mangrove baik sedang jika kerapatan mangrove antara 1.000 sampai 1.500 pohon dengan tutupan lahan antara 50% sampai 75% untuk setiap hektare. Sementara mangrove kategori mengalami kerusakan jarang apabila kerapatan mangrove kurang dari 1.000 pohon dengan tutupan lahan kurang dari 50% (Siburian, 2016).

Setidaknya, ada 3 sektor unggulan yang diharapkan dapat menjadi daya saing baru di Kabupaten Belitung, yaitu pariwisata, kelautan dan perikanan, dan perhubungan (Pemerintah Kabupaten Belitung, 2013).

Upaya Kabupaten Belitung untuk mengembangkan sektor pariwisata mendapat dukungan yang signifikan dengan kehadiran novel 'Laskar Pelangi' yang dikarang oleh Andrea Hirata, yang bercerita tentang masa kecilnya di Pulau Belitung, tepatnya di Kabupaten Belitung Timur. Novel yang terbit pada tahun 2005 dan sudah diterjemahkan⁷ ke dalam beberapa bahasa asing, baik di benua Eropa maupun Asia (Irwan *et al.*, 2019), kemudian diangkat ke 'layar lebar' dalam bentuk film tahun 2008, juga berjudul Laskar Pelangi. Signifikansi kehadiran novel dan film Laskar Pelangi untuk mendorong kunjungan wisatawan ke Kabupaten Belitung diakui oleh Pemerintah Kabupaten Belitung (2013), karena film Laskar Pelangi itu seolah-olah menyingkap eksotika pantai-pantai di Pulau Belitung. Kabupaten Belitung yang dulu 'asing', kini menjadi populer dan dilihat oleh jutaan mata wisatawan domestik dan asing melalui film Laskar Pelangi itu. Para wisatawan yang datang ke Pulau Belitung yang kemudian dikenal atau dijuluki sebagai 'Negeri Laskar Pelangi', seakan ingin menjadi bagian dari cerita film Laskar Pelangi tersebut, dan lokasi-lokasi *shooting* yang ada di dalam film ingin dilihat secara langsung. Peran diluncurkannya novel dan film 'Laskar Pelangi' yang signifikan meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan (domestik dan mancanegara) ke Kabupaten Belitung dan cenderung naik setiap tahunnya (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Kabupaten Belitung.

Tahun	Domestik (Orang)	Mancanegara (Orang)	Total (Orang)
2003	7,005	243	7,248
2004	6,515	83	6,598
2005	18,279	1,343	19,622
2006	17,233	1,072	18,305
2007	23,188	1,421	24,609
2008	29,983	2,053	32,036
2009	39,499	2,734	42,233
2010	49,118	1,383	50,501
2011	82,584	1,309	83,893
2012	110,638	975	111,613
2013	131,091	451	131,542
2014	196,617	3,206	199,823
2015	247,053	4,387	251,440
2016	285,773	7,112	292,885
2017	371,338	9,603	380,941
2018	452,890	14,681	467,571
2019	329,091	19,063	348,154
2020	126,829	6,280	133,109

Sumber: - Tahun 2003 s.d. 2007: BPS, 2008, Kabupaten Belitung Dalam Angka 2008
 - Tahun 2008 s.d. 2011: BPS, 2012, Kabupaten Belitung Dalam Angka 2012
 - Tahun 2012: BPS, 2013, Kabupaten Belitung Dalam Angka 2013
 - Tahun 2013: BPS, 2014, Kabupaten Belitung Dalam Angka 2014
 - Tahun 2014 s.d. 2015: BPS, 2016, Kabupaten Belitung Dalam Angka 2016
 - Tahun 2016: BPS, 2017, Kabupaten Belitung Dalam Angka 2017
 - Tahun 2017 s.d. 2019: BPS, 2020, Kabupaten Belitung Dalam Angka 2020
 - Tahun 2020: BPS, 2021, Kabupaten Belitung Dalam Angka 2021

⁷Menurut catatan Ramadhana (2015), novel Laskar Pelangi terpilih sebagai *Winner General Fiction New York Book Festival* 2013 di AS dan *Winner Buchawards* 2013 di Jerman, dan novel tersebut telah dicetak dalam 22 bahasa di seluruh dunia.

Berdasarkan Tabel 2, wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Belitung, terutama kunjungan wisatawan dari dalam negeri, tetap menunjukkan jumlah yang tinggi meskipun dunia pariwisata sedang mengalami masalah, termasuk Indonesia, dengan adanya pandemi Covid-19 pada tahun 2020 sampai 2021 ini. Keberadaan pandemi Covid-19 itu mengakibatkan mobilitas manusia sangat dibatasi dan mengganggu seluruh sendi kehidupan manusia, bahkan beberapa negara di belahan bumi ini ada yang sampai menerapkan *lock down*, seperti China, Italia, Perancis, Spanyol, Irlandia, El-Salvador, Belgia, Polandia, Argentina, Yordania, Belanda, Denmark, Malaysia, Filipina, dan Lebanon (<https://www.kompas.com/>, 22/03/2020), termasuk pembatasan untuk melakukan kunjungan-kunjungan ke objek wisata. Namun demikian, kunjungan wisatawan ke Kabupaten Belitung pada tahun 2020 masih mencapai 133.109 orang. Kondisi itu mencerminkan bahwa Kabupaten Belitung tetap menjadi destinasi wisata yang tetap menarik untuk dikunjungi, terutama wisatawan dalam negeri.

Dengan keberadaan Pulau Belitung secara umum dan Kabupaten Belitung secara khusus yang relatif sempit, wisata alam menjadi andalan utama untuk dikembangkan, sekaligus untuk merubah kebergantungan sumber pendapatan ekonomi dari pertambangan timah yang kontribusinya terus menurun seiring semakin menipisnya potensi bijih timah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan kerusakan lingkungan yang diakibatkannya. Keberadaan wisata alam (terutama pantai dan pesisir) hanya dapat terpelihara dengan baik agar layak menjadi destinasi wisata jika mangrove yang tumbuh dan menjadi bagian dari ekosistem pesisir tersebut terpelihara dengan baik pula. Kawasan mangrove yang sudah menjadi destinasi ekowisata di Kabupaten Belitung, yaitu Gusong Bugis, Labunaji, Kuale, dan Terong (Gantara *et al.*, 2018), serta kawasan mangrove yang berada di Kecamatan Selat Nasik. Dengan banyaknya objek wisata berupa tanaman mangrove di Kabupaten Belitung, larangan untuk menambang di kawasan pesisir menjadi relevan dan pengembangan ekonomi Belitung diarahkan pada ekowisata yang mengandalkan kawasan mangrove yang fungsinya sangat penting menjaga daratan Kabupaten Belitung dari abrasi. Tidak itu saja, terpeliharanya mangrove di Kabupaten Belitung, juga menjadikan potensi tangkapan ikan di perairan Pulau Belitung lebih besar daripada di perairan Pulau Bangka (Siburian, 2016). Kondisi itu menunjukkan bahwa pentingnya mangrove bagi kehidupan yang ada di sekitarnya.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Kawasan mangrove sangat penting menjamin keberlangsungan kehidupan pada ekosistem pesisir karena fungsi strategisnya, juga melindungi manusia yang bermukim di kawasan pesisir dari tiupan angin yang berasal dari laut menuju daratan. Selain itu, mangrove juga penting untuk melindungi Pulau Belitung yang tidak terlalu luas tersebut dari abrasi yang dapat mengurangi luas daratan Belitung, jika sekiranya tumbuhan mangrove tidak ada yang tumbuh membentengi Pulau Belitung.

Mangrove sangat penting untuk memelihara keseimbangan alam di kawasan pesisir, tidak saja bermanfaat secara ekologi tetapi juga dapat mendatangkan manfaat ekonomi tanpa harus merusaknya, yaitu dengan menjadikannya sebagai objek ekowisata.

Pengembangan pariwisata mangrove dan wisata alam lainnya di Pulau Belitung berada pada waktu yang tepat seiring terbitnya novel yang ditulis oleh anak Belitung sendiri dan dirilisnya sebuah film berdasarkan cerita yang ada di novel Laskar Pelangi tersebut. Kontribusi Laskar Pelangi, baik dalam bentuk novel maupun film, sangat signifikan mengangkat pariwisata alam di Kabupaten Belitung, terlihat dari kunjungan wisatawan yang terus meningkat sejak kehadiran novel dan film Laskar Pelangi itu.

Rekomendasi Kebijakan

Pentingnya mangrove bagi Kabupaten Belitung secara khusus dan Pulau Belitung secara umum, harus menjadi perhatian pemerintah setempat untuk memelihara kelestariannya, terutama dari aktivitas pertambangan timah baik yang legal maupun ilegal. Kalau tidak, garis pantai daratan Pulau Belitung akan semakin tergerus oleh arus laut yang menjadi ancaman keberlanjutan kehidupan, baik di daerah pesisir maupun Pulau Belitung.

Dengan semakin berkurangnya potensi bijih timah di Kabupaten Belitung setelah dieksploitasi ratusan tahun, sehingga potensi itu tidak lagi dapat dipertahankan untuk membiayai perekonomian daerah ke depannya. Oleh sebab itu, alternatif pembiayaan ekonomi yang lebih berkelanjutan harus dicari dan wisata alam menjadi andalan sesuai potensi yang dimiliki oleh Kabupaten Belitung, terutama pantai dan mangrove.

Pilihan pengembangan ekowisata oleh Pemerintah Kabupaten Belitung di tengah kontribusi sektor pertambangan yang semakin menurun merupakan pilihan yang tepat. Namun demikian, kunjungan wisatawan yang terus meningkat itu harus tetap menjaga daya dukung ekosistem mangrove untuk dapat berkembang secara alami. Selain itu, kegiatan ekowisata yang dikembangkan itu harus diikuti dengan pembenahan-pembenahan terhadap destinasi-destinasi wisata yang ada, termasuk atraksi wisata yang akan disuguhkan oleh Kabupaten Belitung serta keberadaan akomodasi memadai yang sangat dibutuhkan oleh para wisatawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bricker, K. (2015). Ecotourism outlook 2015. Dalam *travel and tourism research association: Advancing tourism research globally*. 4. https://scholarworks.umass.edu/ttra/2015mar-keting/White_Papers/4
- BPS. (2021). *Kabupaten Belitung Dalam Angka 2021*. Tanjung Pandan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung.
- BPS. (2020). *Kabupaten Belitung Dalam Angka 2020*. Tanjung Pandan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung.
- BPS. (2017). *Kabupaten Belitung Dalam Angka 2017*. Tanjung Pandan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung.
- BPS. (2016). *Kabupaten Belitung Dalam Angka 2016*. Tanjung Pandan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung.
- BPS. (2014). *Kabupaten Belitung Dalam Angka 2014*. Tanjung Pandan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung.
- BPS. (2013). *Kabupaten Belitung Dalam Angka 2013*. Tanjung Pandan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung.
- BPS. (2012). *Kabupaten Belitung Dalam Angka 2012*. Tanjung Pandan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung.
- BPS. (2008). *Kabupaten Belitung Dalam Angka 2008*. Tanjung Pandan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung.
- Dinas Kehutanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2020). "Kepulauan Bangka Belitung membangun ekowisata berbasis hutan". Dalam <http://www.dinhut.babelprov.go.id/con-tent/kepulauan-bangka-belitung-membangun-ekowisata-berbasis-hutan>. Akses tanggal 11 Agustus 2021.
- FAO. (2007). *The world's mangroves 1980-2005*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Gantara, H., Sudana, I. P., & Mahadewi, N. P. E. (2018). "Pengemasan paket ekowisata di Kabupaten Belitung Provinsi Bangka Belitung". *Jurnal IPTA*, 6(2), 140–148. <https://doi.org/10.24843/IPTA.2018.v06.i02.p08>
- Getzner, M. & Islam, M. S. (2020). "Ecosystem services of mangrove forests: Results of a meta-analysis of economic values". *International Journal Environment Research and Public Health* 17(16), 5830. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165830>
- <https://www.sippa.ciptakarya.pu.go.id/>. BAB II. Profil Kabupaten Belitung. Diunduh tanggal 14 Agustus 2021.
- http://www.wgbis.ces.iisc.ernet.in/biodiversity/sahyadri_enews/newsletter/issue40/article1/mang. Mangroves in general. Diunduh tanggal 15 Agustus 2021.
- http://www.visitbangkabelitung.com/public/file/download/BAB_IV1.pdf. BAB IV – Kondisi Kepariwisataaan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Diunduh tanggal 18 Agustus 2021.
- <https://www.kompas.com/>. Update, berikut 15 negara yang berlakukan lockdown akibat virus corona. Diunduh tanggal 12 September 2021.
- Irwan, Lubis, S., & Pujiono, M. (2019). Perubahan klasifikasi metafora pada novel laskar pelangi karya Andrea Hirata versi Bahasa Jepang berdasarkan fungsi kognitifnya. *Kiryoku* 3(3), 107–125. <http://dx.doi.org/10.14710/kiryoku.v3i3.107-125>
- Ismi, N. & Wijaya, T. (2021)^a. Mangrove di Bangka Belitung, antara pelestarian dan ancaman pembukaan tambak. <https://www.mongabay.co.id/>. Akses tanggal 11 Agustus 2021.
- Ismi, N. & Wijaya, T. (2021)^b. "Mangrove yang semakin menjauh dari kehidupan masyarakat Bangka". <https://www.mongabay.co.id/>. Akses tanggal 11 Agustus 2021.
- Kementerian Pariwisata. (2018). *Laporan Kinerja Kementerian Pariwisata Tahun 2018*. Kementerian Pariwisata RI.
- Kusmana, C. (2012). *Management of mangrove ecosystem in Indonesia*. Presented in Workshop on Mangrove Re-plantation and Coastal Ecosystem Rehabilitation, 7 February 2012, Faculty of Forestry Gadjah Mada University.
- Laskari, F. (2021). "Kabar gembira! Harga timah melambung lagi". , edisi 8 Februari 2021. Akses tanggal 22 September 2021.
- . Megawandi, Y. (2020). "Pembangunan pariwisata di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam pendekatan whole of government". *Widyaiswara Indonesia* 1(2): 108-119. <https://ejournal.iwi.or.id/ojs/index.php/iwi/article/view/27>
- Pemerintah Kabupaten Belitung. (2013). *Potret Belitung Negeri Laskar Pelangi*. Tanjung Pandan: Bagian Humas Pemerintah Kabupaten Belitung.
- Primavera, J. (2014). A call to action. UNEP. *The Importance of Mangroves to People: A Call to Action*. Cambridge: United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre.
- Ramadhana, A. (2015). "Novel ini juga tengah dalam proses cetak di empat negara lagi, yaitu Kenya, Myanmar, Ukraina, dan Ethiopia". <https://www.brilio.net/news/dicetak-dalam-26-bahasa-begini-tampilan-novel-laskar-pelangi-1508042.html>. Akses tanggal 14 Agustus 2021.
- Siburian, R. (2014). "Kearifan lokal versus kelestarian mangrove: Upaya menjaga kawasan pesisir Kabupaten Belitung dari kerusakan. *Jurnal Masyarakat & Budaya* 16 (1): 81-112. <https://doi.org/10.14203/jmb.v16i1.44>
- Siburian, R. (2016). "Mangrove di Kabupaten Belitung: persepsi, kearifan lokal, dan pemanfaatan". Dalam Siburian, R. & Haba, J. (Eds.). *Konservasi Mangrove dan Kesejahteraan Masyarakat*. Yayasan Obor Indonesia, 75–110.

Yusri, S. Nd. *Pembelajaran Program Belitung Mangrove Park: Pemanfaatan lahan bekas tambang sebagai taman wisata mangrove dalam upaya rehabilitasi ekosistem dan sequestrasi karbon*. Yayasan Terumbu Karang Indonesia (Yayasan TERANGI).

KONSEP COMMUNITY BASED TOURISM DALAM PENGELOLAAN EKOWISATA BAHARI

*Nuddin Harahab¹, Dhiana Puspitawati¹, Adi Kusumaningrum¹, Supriyadi^{2,3},
Mentari Puspa Wardani^{2,3}, dan Asyifa Anandya^{2,3}

¹Research Goup, Ketahanan Berbasis Kemaritiman dan Wilayah Perbatasan-Pascasarjana,
Universitas Brawijaya, Malang 65145, Indonesia

²Research Goup Resilience Coastal and Fisheries, Brawijaya University, Malang 65145, Indonesia

³PSDKU of Socio-Economy Fisheries, Faculty of Fisheries and Marine Science,
Brawijaya University, Kediri 64111, Indonesia

*e-mail: marmunnuddin@ub.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan ekowisata yang baik adalah ketika ekowisata dapat memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat. Salah satu konsep yang menjelaskan peranan masyarakat tersebut dalam pembangunan pariwisata adalah *Community Based Tourism* (CBT). Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan konsep pengelolaan ekowisata bahari berbasis masyarakat. Lokasi penelitian di Desa Tambakrejo, Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur pada bulan April 2021. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan diskusi dengan responden yang ada di daerah penelitian. Informan awal penelitian ini dipilih secara purposive (*purposive sampling*), selanjutnya penentuan informan yang lainnya dilakukan secara *snowball* berdasarkan petunjuk dari informan kunci yang terdiri 20 responden sebagai *expert* di bidang ekowisata. Pendekatan dalam penelitian ini adalah bersifat kualitatif dengan maksud untuk memahami fenomena tentang pengelolaan ekowisata bahari berbasis masyarakat. Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan model interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsep pengelolaan ekowisata bahari melibatkan dan menempatkan masyarakat lokal sebagai pengendali penuh dalam pengelolaannya. Pemerintah sebagai regulator dan fasilitator berperan strategis dalam pengelolaan ekowisata, begitu juga pihak swasta, peneliti, dan media juga sangat diperlukan sebagai katalisator

Kata Kunci: community based tourism; ekowisata bahari; prinsip ekowisata

PENDAHULUAN

Degradasi sumber daya pesisir di berbagai belahan dunia merupakan isu global yang menjadi perhatian penting dan usaha-usaha pengelolaan secara intensif (Douvere, 2008; Aswani *et al.*, 2012; Anthony *et al.*, 2015). Tata kelola ekowisata yang kuat diyakini akan mampu melestarikan sumber daya alam dan fungsi ekosistem. Tata kelola sumber daya pesisir menyangkut persoalan sumber daya alam lingkungan pesisir, manusia, dan kelembagaan pemerintah maupun swasta. Semua unsur stakeholders tersebut menjadi penentu kelestarian sumber daya alam dan keberlanjutan fungsi ekosistem pesisir. Salah satu upaya menjaga kelestarian sumber daya pesisir dengan mengelola faktor-faktor yang sensitif dan menyebabkan kerentanan (Riniwati *et al.*, 2019).

Akhir-akhir ini ekosistem pesisir secara terus menerus mendapat tekanan akibat berbagai aktivitas manusia. Beberapa hasil penelitian mengungkap bahwa manfaat dan fungsi sumber daya pesisir (mangrove dan terumbu karang), antara lain, hasil penelitian Harahab (2009) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara luasan hutan mangrove dengan produksi perikanan tangkap. Sedangkan fungsi ekologi terumbu karang sebagai penunjang kehidupan berbagai jenis

makhluk hidup yang ada di sekitarnya (Giyanto *et al.*, 2017). Namun terumbu karang mengalami degradasi dan secara terus menerus mendapatkan tekanan akibat perubahan iklim global dan berbagai aktivitas manusia (Harahab *et al.*, 2018; Burke *et al.*, 2011; Anthony *et al.*, 2015; Shlesinger & Loya, 2016).

Sardà *et al.* (2014) menjelaskan bahwa pengembangan kebijakan pesisir dan lautan melalui sistem manajemen berbasis ekosistem didasarkan pada tiga pilar yang memfasilitasi integrasi pendekatan ekosistem, yaitu pilar manajemen, pilar informasi, dan pilar partisipasi. Pilar manajerial didasarkan pada sistem manajemen risiko klasik yang menggabungkan pertimbangan lingkungan dan tujuan dalam perbaikan terus-menerus dari siklus manajemen. Pilar manajerial didukung oleh struktur pemerintahan yang memberikan regulasi dan pengawasan, dengan demikian memastikan bahwa perencanaan dan pelaksanaan kegiatan mematuhi prinsip-prinsip lingkungan modern. Pilar Informasi memastikan bahwa data dan saran ilmiah didasarkan pada pengetahuan saat ini. Sedangkan pilar partisipasi menyatukan komunikasi dan konsultasi yang disyaratkan pada prinsip-prinsip pendekatan ekosistem. Dalam hal ini, partisipasi masyarakat bisa menjadi satu kesatuan dalam pengelolaan wisata, masing-masing menjalankan peran dan aktivitasnya sendiri namun tetap menjadi satu sistem dalam pengelolaan ekowisata. Oleh karena itu tujuan penelitian ini mendeskripsikan konsep pengelolaan ekowisata bahari berbasis masyarakat.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan pesisir Kabupaten Malang Jawa Timur, Indonesia. Tepatnya di kawasan Ekowisata Bahari Clungup Mangrove Conservation (CMC). Clungup Mangrove Conservation merupakan kawasan konservasi yang terdiri dari 81 ha hutan mangrove dan 117 ha hutan pesisir pantai (*greenbelt*), dan terdapat 6 pantai yang dikelola sebagai destinasi ekowisata, yaitu pantai clungup, pantai gatra, pantai sapana, pantai mini, pantai batu pecah, dan pantai tiga warna. Pantai tiga warna merupakan andalan dari pengelolaan ekowisata CMC. Pengelolaan ekowisata CMC dilakukan oleh masyarakat lokal yang tergabung dalam Yayasan Bhakti Alam.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Sampel penelitian ini adalah masyarakat yang memahami wilayah penelitian dan para pengelola wisata di lokasi penelitian. Jumlah responden adalah 20 orang, terdiri dari para pakar di bidang ekowisata. Pengumpulan data dilakukan dalam bentuk sarasehan dan *focus group discussion* (FGD) sampai terbentuknya model pengelolaan ekowisata. Selain itu pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka berdasarkan hasil penelitian sebelumnya.

Metode Analisis

Metode analisis dalam penelitian dilakukan secara bertahap, tahap pertama analisis keberlanjutan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya pada lokasi dan fokus penelitian yang sama. Tahap kedua perumusan konsep menggunakan *focus group discussion*. Analisis keberlanjutan dengan teknik RAPFISH, ini dimulai dengan *me-review* atribut dan mendefinisikan atribut perikanan yang digunakan, mengidentifikasi, dan melakukan penilaian (*scoring*) yang dianalisis. Kemudian melakukan analisis *multidimensional scaling* (MDS) dengan *software* SPSS untuk menentukan ordinasi dan nilai stres melalui ALSCAL Algoritma, melakukan rotasi untuk menentukan posisi pada ordinasi *bad* dan *good*, selanjutnya melakukan *sensitivity analysis* (*leverage analysis*).

Pembuatan skor setiap indikator dalam setiap dimensi mempunyai dasar logika berfikir yang benar. Skor diberikan berdasarkan nilai terburuk dan nilai terbaik secara kualitatif dan kuantitatif dari indikator yang mencerminkan persepsi dari dimensinya, dengan jelas definisi dalam penentuan skornya, dengan kriteria 1 = sangat rendah, 2 = rendah, 3 = tinggi, 4 = sangat tinggi. Oleh karena itu, dalam penentuan skor sangat tergantung dari persepsi dimensi yang dianalisis. Dimensi dan atribut-atribut yang ditentukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Dimensi, Atribut dan Skoring Keberlanjutan Pengelolaan Ekowisata.

No.	Dimension	Atributes	Scale	Score
1.	Conservation	<i>Changes in landscape</i>	Terjadi perubahan lebih dari 50%	1
			Terjadi perubahan 30–50%	2
			Terjadi perubahan 15–30%	3
			Terjadi perubahan kurang dari 15%	4
		<i>Identification of social-economic and cultural values</i>	Tidak teridentifikasi	1
			Teridentifikasi saja	2
			Teridentifikasi direncanakan aplikasinya	3
			Teridentifikasi sudah diaplikasikan	4
		<i>Utilization of balanced resources according to carrying capacity</i>	Pemanfaatan bebas dan tidak berimbang	1
			Ada diskriminasi dan tidak berimbang	2
			Tidak diskriminasi dan tidak berimbang	3
			Berimbang dan sesuai daya dukung	4
		<i>Nature-based facilities and infrastructure</i>	Terbangun tidak sesuai lebih dari 50%	1
			Terbangun tidak sesuai antara 30–50%	2
Terbangun tidak sesuai antara 15–30 %			3	
Terbangun tidak sesuai kurang dari 15%			4	
	Pemanfaatan langsung atas proses ekologi yang tengah berjalan di alam terhindari. (<i>maintained ecological process</i>)	Tidak terhindarkan	1	
		Terhindarkan masih dalam rencana	2	
		Terhindarkan kadang-kadang	3	
		Terhindarkan dan tidak merusak ekologi	4	
	<i>Economic benefits are partly given back to nature</i>	Tidak ada	1	
		Sudah direncanakan	2	
		Ada dengan proporsi sangat rendah	3	
		Ada dengan proporsi wajar	4	
2	Participation	<i>Developing tourism according to community's decision</i>	Tidak melibatkan masyarakat	1
			Kurang melibatkan masyarakat	2
			Melibatkan masyarakat orang-orang tertentu	3
			Melibatkan semua unsur masyarakat	4
		<i>Identifying community involvement</i>	Tidak teridentifikasi	1
			Akan diidentifikasi	2
			Sedang diidentifikasi	3
			Sudah teridentifikasi	4
		<i>Formulating engagement and incentive patterns</i>	Tidak dirumuskan	1
			Akan dirumuskan	2
			Sedang dirumuskan	3
			Sudah dirumuskan	4
	<i>Increasing empowerment and business opportunities</i>	Keberdayaan tidak terbangun	1	
		Keberdayaan akan terbangun	2	
		Keberdayaan sedang terbangun	3	
		Keberdayaan sudah terbangun	4	

Lanjutan Tabel 1.

No.	Dimension	Atributes	Scale	Score
		<i>Gaining competence to fill employment</i>	Tidak terbentuk Akan terbentuk Sedang terbentuk Terbentuk dan ditingkatkan	1 2 3 4
		<i>Hiring local labor</i>	Tidak ada yang terserap Terserap pada bagian tidak strategis Terserap beberapa di bagian strategis Terserap semua di semua bagian	1 2 3 4
		<i>Raising income and welfare</i>	Tidak berdampak pada kesejahteraan Sedikit berdampak pada kesejahteraan Kurang berdampak pada kesejahteraan Sangat berdampak pada kesejahteraan	1 2 3 4
3.	Rekreasi dan edukasi	<i>Natural & cultural values are explored</i>	Tidak ada yang tersampaikan Kurang tersampaikan Belum semua tersampaikan Sudah tersampaikan	1 2 3 4
		<i>The values of nature & culture are lifted</i>	Tidak terangkat Kurang terangkat Cukup terangkat Sangat terangkat	1 2 3 4
		<i>Natural & cultural values are presented and promoted</i>	Tidak tersaji Tersaji tidak dipromosikan Terjadi kurang dipromosikan Terjadi terpromosikan dengan baik	1 2 3 4
		<i>Interpretation of natural & cultural values are available</i>	Tidak tersedia Direncanakan Tersedia sebagian saja Tersedia dengan lengkap	1 2 3 4
		<i>Tourism activities are programmed to enjoy</i>	Tidak ternikmati Ternikmati banyak saran dari konsumen Ternikmati konsumen belum puas Ternikmati konsumen puas	1 2 3 4
		<i>Satisfaction, safety and comfort standards are met</i>	Tidak terpenuhi Kurang terpenuhi Terpenuhi Sangat terpenuhi	1 2 3 4
4.	Economy	<i>Increased original local government revenue</i>	Tidak ada kontribusi Sedikit berkontribusi Berkontribusi Sangat berkontribusi	1 2 3 4
		<i>Expansion of employment</i>	Tidak ada peluang kerja Ada peluang tidak untuk masyarakat Ada peluang sedikit untuk masyarakat Ada peluang semua untuk masyarakat	1 2 3 4
		<i>Increasing the number & quality of facilities and infrastructure</i>	Tidak ada Ada peningkatan sedikit Ada peningkatan cukup Ada peningkatan signifikan	1 2 3 4
		<i>Increasing trade of local products</i>	Tidak ada Mulai ada Ada sedang ditingkatkan Ada sudah berkembang	1 2 3 4

Lanjutan Tabel 1.

No.	Dimension	Atributes	Scale	Score
5.	Control	<i>Improving tourism services</i>	Tidak ada	1
			Mulai ada	2
			Ada sedang ditingkatkan	3
			Ada sudah berkembang	4
		<i>Facilities and infrastructure development are controlled</i>	Tidak terumuskan	1
			Akan dirumuskan	2
			Dirumuskan tdk dilaksanakan	3
			Dirumuskan dilaksanakan	4
		<i>Ethics of activities are controlled</i>	Tidak terumuskan	1
			Akan dirumuskan	2
			Dirumuskan tidak dijalankan	3
			Dirumuskan dijalankan dan di control	4
		<i>Plans and designs are available</i>	Tidak tersedia	1
			Akan dirumuskan	2
			Sedang dirumuskan	3
Sudah dirumuskan	4			
<i>Institution of supervision control is established</i>	Tidak tersedia	1		
	Akan dirumuskan	2		
	Sedang dirumuskan	3		
	Sudah ada dan sudah berfungsi	4		
6.	Pemerintah/ Government	Pengelolaan ekowisata sesuai Peraturan Pemerintah	Tidak sesuai	1
			Sedikit sesuai	2
			Cukup sesuai	3
			Sangat sesuai	4
		Adanya pemberlakuan <i>reward and punishment</i>	Tidak ada	1
			Kadang ada	2
			Selalu ada	3
			Selalu dan sangat	4
		Dukungan fasilitasi pemerintah	Tidak ada	1
			Sedikit ada	2
			Cukup ada	3
			Sangat dan selalu ada	4
Kecukupan regulasi yang ada	Tidak ada	1		
	Kurang ada	2		
	Cukup ada	3		
	Sangat ada dan banyak	4		
7.	Ecotourism Centre (EC)	Berkontribusi terhadap pengembangan suatu ekowisata	Tidak ada kontribusi	1
			Sedikit memberi kontribusi	2
			Cukup memberi kontribusi	3
			Sangat memberi kontribusi	4
		Membantu proses publikasi ekowisata	Tidak ada	1
			Sedikit membantu	2
			Cukup membantu	3
			Sangat membantu	4
		Berperan sebagai pusat pengetahuan dan informasi	Tidak ada peran	1
			Sedikit berperan	2
			Cukup berperan	3
			Sangat berperan	4

Lanjutan Tabel 1.

No.	Dimension	Atributes	Scale	Score
8.	Akademisi/ <i>Researcher</i>	Peran akademisi bagi pengelola ekowisata	Tidak ada peran	1
			Sedikit memberi peran	2
			Cukup memberi peran	3
			Sangat memberi peran	4
		Hasil riset mendukung untuk pengembangan ekowisata	Tidak memberi dukungan	1
			Sedikit memberi dukungan	2
			Cukup memberi dukungan	3
			Sangat memberi dukungan	4
		Memberikan inspirasi dalam pengelolaan ekowisata	Tidak memberi inspirasi	1
Sedikit memberi inspirasi	2			
Cukup memberi inspirasi	3			
Sangat memberi inspirasi	4			
9.	Media sosial	Sebagai sarana informasi dan promosi	Tidak terbukti	1
			Sedikit terbukti	2
			Cukup terbukti	3
			Sangat terbukti	4
		Kemudahan pemanfaatan dan penggunaan	Tidak mudah	1
			Sedikit mudah	2
			Cukup mudah	3
			Sangat mudah	4
		Fungsi dalam <i>branding</i> untuk menarik minat wisatawan	Tidak ada	1
			Sedikit fungsi	2
			Cukup berfungsi	3
			Sangat berfungsi	4
Keberhasilan membangun <i>awareness</i>	Tidak ada	1		
	Sedikit membangun	2		
	Cukup membangun	3		
	Sangat membangun	4		

Adapun metode perhitungannya dalam menentukan kategori indeks keberlanjutan dianalisis secara manual menggunakan program aplikasi Microsoft Excel. Cara penilaian terhadap hasil yang didapat mengacu pada panduan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Indeks Keberlanjutan.

No	Indeks Keberlanjutan	Description
1.	0,00–24,99	<i>Not sustainable</i>
2.	25,00–49,99	<i>Less sustainable</i>
3.	50,00–74,99	<i>Quite sustainable</i>
4.	75,00–100,00	<i>Highly sustainable</i>

Tahap kedua, perumusan model berdasarkan hasil *focus group discussion*. Fokus diskusi terkait dengan 9 dimensi keberlanjutan. Dalam 9 dimensi keberlanjutan tersebut, bagaimana hubungan peran dan fungsinya dalam mewujudkan pengelolaan ekowisata. Berdasarkan hasil FGD disusunlah hubungan dan peran masing dimensi untuk menjadi konsep pengelolaan ekowisata bahari berbasis masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberlanjutan Ekowisata

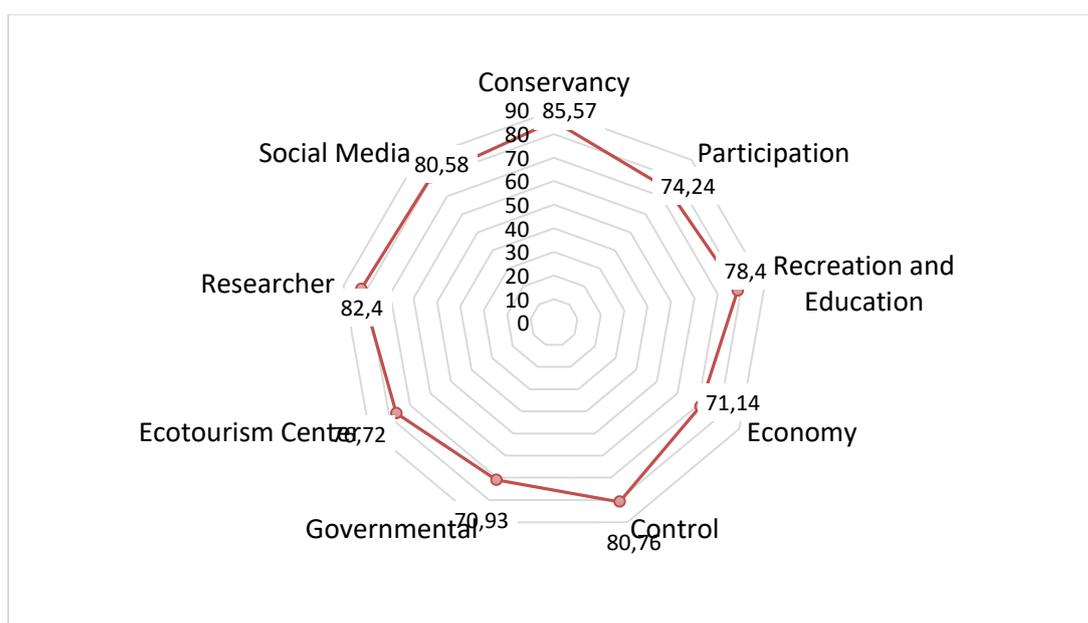
Hasil analisis keberlanjutan Ekowisata MDS-Rapfish untuk analisis keberlanjutan faktor pengungkit disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Analisis MDS-Rapfish.

Dimensi	Stress (S)	R-Square (R)
Conservancy	0,17	0,97
Participation	0,23	0,94
Recreation and education	0,22	0,94
Economy	0,24	0,93
Control	0,23	0,945
Governmental (Regulation)	0,24	0,93
Ecotourism Center	0,247	0,92
Researcher/Akademisi	0,24	0,93
Social Media	0,24	0,94

Acuan yang digunakan sebagai dasar penentuan kebaikan hasil analisis (*goodness-of-fit*) dalam MDS adalah nilai *stress* kurang dari 0,25 dan *R-square* lebih dari 0,90. Berdasarkan Tabel 3, nilai *stress* ketiga dimensi yang digunakan lebih kecil dari 0,25. Begitu pula untuk *R-square* yang menunjukkan nilai di atas 0,90. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa analisis MDS ini memenuhi kriteria *goodness-of-fit* sehingga layak untuk dibahas/dianalisis lebih lanjut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat keberlanjutan ekowisata CMC sangat tinggi dalam semua dimensi, yaitu konservasi, partisipasi, rekreasi dan edukasi, ekonomi, kendali, peran peneliti, media sosial, ekowisata *centre*, serta pemerintah. Seperti terlihat pada Gambar 1, sembilan dimensi tersebut akan menentukan keberlanjutan, sangat ideal jika angka tersebut tinggi atau mendekati 100. Oleh karena itu angka-angka yang masih rendah perlu mendapatkan perhatian lebih serius.



Gambar 1. Nilai Indeks Keberlanjutan Pengelolaan Ekowisata CMC.

1. Dimensi Konservasi

Indeks status keberlanjutan dimensi konservasi sebesar 85,57. Nilai ini berada pada status berkelanjutan sangat tinggi (*highly sustainable*). Atribut dimensi konservasi yang sangat mempengaruhi keberlanjutan adalah pentingnya sarana dan prasarana selaras dengan alam, dan proses ekologis yang tetap terjaga untuk ekowisata. Seperti yang disampaikan Brandon (1996), ekowisata adalah perluasan dan penyempurnaan hubungan antara pariwisata umum dan konservasi yang dibangun di atas gagasan menggunakan pariwisata untuk memperkuat konservasi dan sebaliknya. Kim dan Baum (2007) menyatakan bahwa ekowisata adalah mencari akomodasi, sarana, dan prasarana yang dapat diterima secara ekologis dan sederhana namun nyaman pada saat yang sama serta memberikan pengalaman unik di lingkungan alami.

2. Dimensi Partisipasi

Indeks status keberlanjutan dimensi partisipasi sebesar 74,24. Nilai ini berada pada status keberlanjutannya tinggi (*highly sustainable*), ekowisata CMC memerlukan partisipasi masyarakat lokal agar keberlanjutan wisata CMC tetap terjaga. Menurut Stem *et al.* (2003) bahwa kegiatan pembangunan ekowisata dengan partisipasi lokal yang lebih besar dan distribusi manfaat yang adil menghasilkan perspektif dan perilaku yang menguntungkan konservasi. Pernyataan ini terbukti, bahwa partisipasi masyarakat yang tinggi menunjukkan ekosistem selalu terjaga dan masyarakat semakin peduli dengan lingkungannya.

Atribut dimensi partisipasi yang sangat mempengaruhi keberlanjutan adalah *empowerment and business opportunities are built up dan the pattern of involvement and incentives are formulated*. Pemberdayaan dan peluang bisnis di daerah ekowisata menjadi sangat penting, maka perlunya pemberdayaan masyarakat sekitar dan pelatihan bisnis di sekitar wisata agar partisipasi masyarakat berdampak positif terhadap ekonomi. Ekowisata dapat melibatkan pariwisata budaya dan lingkungan, sebagai tambahan manfaat bagi penduduk lokal harus menjadi bagian integral dari kegiatan tersebut. Tuntutan semakin banyak konsumen yang ingin pindah dari alami dan lingkungan 'eksotis' telah menciptakan peningkatan dalam usaha ekowisata. Oleh karena itu, perlunya pemberdayaan dan peluang bisnis yang sesuai di daerah ekowisata (Scheyvens, 1999; Ramos & Prideaux, 2014; Timothy, 2007 ; Lenao & Basupi, 2016).

3. Dimensi Rekreasi dan Edukasi

Indeks status keberlanjutan dimensi rekreasi dan edukasi sebesar 78,40. Nilai ini berada pada status sangat tinggi (*highly sustainable*). Perlunya rekreasi dan edukasi tentang wisata merupakan hal yang sangat penting agar keberlanjutan tempat wisata tetap terjaga. Ekowisata CMC adalah untuk rekreasi menikmati alam dan edukasi terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Ruang yang lebih tenang, alami, dan asli lebih disukai daripada pusat pariwisata biasa. Demikian juga, individu mulai menyukai kegiatan yang dapat mereka lakukan secara khusus di daerah natural dan kultur sehingga mereka dapat mempelajari nilai-nilai budaya asli dan menjadi bagian dalam alam.

Atribut dimensi rekreasi dan edukasi yang sangat mempengaruhi keberlanjutan adalah *interpretation of environmental and cultural values is available, the values of nature and cultural are lifted dan natural and cultural values are presented and promoted*. Atribut ini sangat penting untuk mendukung keberlanjutan ekowisata. Komponen pendidikan lingkungan dari ekowisata menumbuhkan kesadaran dan pemahaman tentang lingkungan alam dan mempromosikan sikap *pro-environment* dan perilaku lingkungan yang bertanggung jawab. Menurut Beaumont (2001), taman hutan memiliki potensi dan mungkin bahkan menjadi kewajiban kita untuk secara aktif mempromosikan pembangunan berkelanjutan melalui rekreasi dan pariwisata.

4. Dimensi Ekonomi

Indeks status keberlanjutan dimensi ekonomi sebesar 71,14. Nilai ini berada pada status cukup berkelanjutan. Nilai ekonomi ekowisata diyakini dapat memberikan dukungan keuangan langsung untuk konservasi alam dan juga bagi kehidupan masyarakat lokal. Menciptakan manfaat lokal menjadi persyaratan bagi pariwisata untuk diklasifikasikan sebagai ekowisata. Seperti yang disampaikan oleh Tisdell (2003), Lindberg (1998), Acott *et al.* (1998), dan Gray *et al.* (2007) bahwa ekowisata adalah perjalanan bertanggung jawab ke daerah alami yang melestarikan lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

Atribut dimensi ekonomi yang sangat mempengaruhi keberlanjutan adalah *increasing trade of local products, increasing the number and quality of infrastructure*. Membuktikan bahwa ekowisata CMC yang mempengaruhi atribut dimensi ekonomi adalah penjualan produk lokal masyarakat sekitar seperti kerajinan, pemandu wisata, *homestay*, dan infrastruktur yang bagus agar perekonomian di sekitar ekowisata meningkat. Ekowisata memberikan kesempatan masyarakat sekitar wisata untuk meningkatkan perekonomiannya dengan cara menjual produk seperti kerajinan atau jasa seperti pemandu wisata dan *homestay* untuk menunjang wisata (Zwirn *et al.*, 2005; Healy, 1994; Diamantis, 2004). Dampak dari ekowisata adalah untuk membangun dan memajukan infrastruktur yang memadai di daerah sekitar ekowisata (Ross & Wall, 1999).

5. Dimensi Kontrol

Indeks status keberlanjutan dimensi kontrol sebesar 80,76. Nilai ini berada pada status keberlanjutan sangat tinggi (*highly sustainable*). Kontrol memiliki peran penting karena adanya kontrol ekowisata menjadi tetap natural dengan peraturan dan manajemen yang sudah di rencanakan sebelumnya. Ekowisata harus memiliki aturan dan *planning* yang proaktif terhadap lingkungan, maka akan terjadi prinsip dan kaidah-kaidah dari ekowisata tersebut menjadi benar. Menurut Acott *et al.* (1998) bahwa komponen kendali telah menjadi peran penting dari industri ekowisata karena banyak memiliki tanggung jawab akan wisata tersebut. Atribut dimensi kendali yang sangat mempengaruhi keberlanjutan adalah *the ethics of natural and social activities are available dan regional plans and designs are available*. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *leverage* atribut-atribut tersebut yang lebih besar daripada atribut-atribut lainnya.

6. Dimensi Governmental (Regulasi dan Fasilitasi)

Indeks status keberlanjutan dimensi *governmental* sebesar 70,93. Nilai ini berada pada status cukup berkelanjutan. Peran pemerintah menjadi salah satu faktor berjalannya ekowisata, adanya kebijakan dan bantuan pemerintah untuk memastikan keberlanjutan sebagai pariwisata, karena lembaga pemerintah memiliki kendali atas berbagai fitur yang mempengaruhi maksimal manfaat yang dapat diberikan pariwisata kepada masyarakat dan sebagai perantara antara masyarakat sekitar, pengusaha, pengunjung, dan *stakeholders* sekitar. Partisipasi pemerintah di negara berkembang terlihat dalam perencanaan dan promosi pariwisata cenderung dikendalikan langsung oleh pemerintah (Bhuiyan *et al.*, 2011; Stein *et al.*, 2003; Lee, 2017), hal ini menunjukkan begitu penting peranan pemerintah untuk pengembangan pariwisata.

7. Dimensi Ecotourism Center

Indeks status keberlanjutan dimensi *ecotourism center* sebesar 76,72. Nilai ini berada pada *highly sustainable*. *Ecotourism center* memudahkan bagi pengelola wisata, wisatawan, peneliti, pemerintah, dan pemangku kepentingan untuk mendapatkan informasi tentang ekowisata. Perkembangan teknologi dan manajemen pengelolaan lebih mudah di-*share* dengan adanya *ecotourism centre* ini. Atribut dimensi *ecotourism center* yang sangat mempengaruhi keberlanjutan adalah *ecotourism center helps publication process*.

8. Dimensi Akademisi (Peneliti)

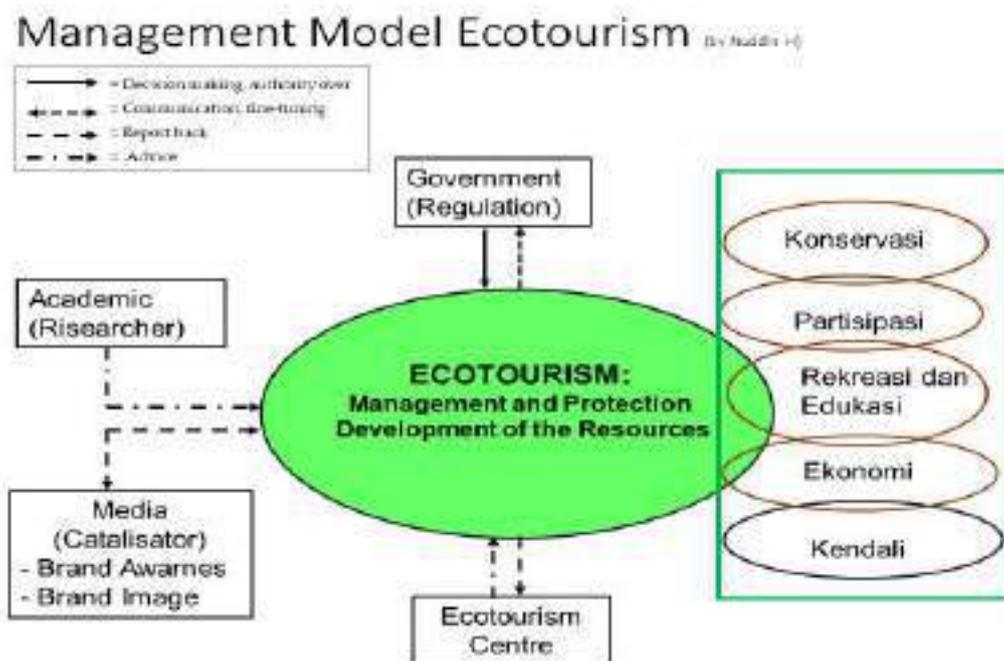
Indeks status keberlanjutan dimensi akademisi sebesar 82,40. Nilai ini berada pada status *highly sustainable*. Hubungan antara ekowisata dengan akademisi (peneliti) adalah salah satu yang berkaitan untuk memastikan bahwa lembaga pengelola ekowisata memberikan interpretasi yang efektif tentang pengelolaan lingkungan, budaya, dan nilai-nilai sumber daya. Peneliti dalam konteks ini lebih dari sekadar transfer informasi satu arah, ini adalah tentang penjelasan, stimulasi, provokasi, dan pengembangan dengan cara ilmiah yang baik dan membangun. Atribut dimensi akademisi yang sangat mempengaruhi keberlanjutan adalah *role of researcher in ecotourism management*.

9. Dimensi Media Sosial

Indeks status keberlanjutan dimensi *social media* sebesar 80,58. Nilai ini berada pada berkelanjutan. Media sosial telah menjadi bagian penting dari setiap bisnis karena membantu pemasar untuk terhubung dengan pelanggan secara efektif. Pemasaran *online* menghasilkan secara positif menarik lebih banyak wisatawan ke tempat tujuan. Atribut utama ekowisata juga disajikan dengan baik oleh situs web ekowisata dan media sosial akan membantu pengunjung tentang informasi wisata dan pengelola untuk memasarkan tempat wisata. Atribut dimensi media sosial yang sangat mempengaruhi keberlanjutan adalah *the level of social media utilization*.

Konsep Pengelolaan Ekowisata Bahari Berbasis Masyarakat

Berdasarkan temuan penelitian tentang keberlanjutan tersebut dan hasil *focus group discussion*, maka dirumuskan konsep pengelolaan ekowisata bahari berbasis masyarakat. Ada 9 dimensi atau *factor* yang dianggap sangat menentukan keberhasilan dalam pengelolaan ekowisata bahari. Dimensi 1 sampai 5 merupakan dimensi yang terkait dengan prinsip ekowisata (konservasi, partisipasi, rekreasi dan edukasi, ekonomi, dan kendali). Kelima dimensi ini menjadi syarat keharusan yang harus diterapkan dalam pengelolaan ekowisata berbasis masyarakat. Sedangkan dimensi pemerintah (regulasi dan fasilitasi), peneliti, *ecotourism centre*, dan media sosial merupakan syarat kecukupan. Terpenuhinya sembilan *factor* dari dimensi keberlanjutan tersebut menjadi faktor kunci keberhasilan pengelolaan ekowisata berbasis masyarakat. Konsep pengelolaan ekowisata bahari berbasis masyarakat dirumuskan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Konsep Pengelolaan Ekowisata Bahari Berbasis Masyarakat.

Berdasarkan Gambar 2, dapat dijelaskan bahwa peran pemerintah dalam mendorong tata kelola ekowisata diawali dari regulasi dan fasilitasi terhadap pengelolaan ekowisata, bagi pengelola diwajibkan memberikan pelaporan berkala terhadap sistem dan hasil pengelolaan, sehingga ada hubungan timbal balik antara pemerintah dengan pengelola ekowisata. Bagi peneliti atau akademisi, diharapkan memberikan *supporting* yang jelas dalam bentuk saran maupun penerapan hasil penelitian yang dilakukan terkait dengan pengembangan dan pengelolaan ekowisata. Demikian juga bagi organisasi swasta berupa *ecotourism centre*, hubungan timbal balik keduanya harus selalu terjadi saling memberi informasi, pengetahuan, dan pengalaman masing-masing. Demikian juga lembaga media atau media sosial, kelembagaan ini sangat diperlukan sebagai katalisator, bagaimana upaya pengelola membangun *image*, *brand awareness*, serta semua hal yang terkait dengan pengenalan dan promosi, termasuk juga peran swasta yang lain, yaitu lembaga perjalanan biro *travel*. Namun demikian, sebagai organisasi bisnis yang menjual jasa lingkungan, maka pengelola ekowisata harus taat dan tunduk terhadap prinsip-prinsip ekowisata, yaitu (1) konservasi, (2) partisipasi, (3) rekreasi dan edukasi, (4) ekonomi, serta (5) kendali, agar kondisi lingkungan secara keseluruhan tetap lestari. Oleh karena itu pengelola harus menjamin kelestarian sumber daya alam sebagai tempat wisata, maka harus mewujudkan pengelolaan ekowisata dengan prinsip-prinsip tersebut.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa nilai indeks keberlanjutan pengelolaan ekowisata CMC secara umum dikatakan sangat tinggi. Konsep pengelolaan ekowisata bahari melibatkan dan menempatkan masyarakat lokal sebagai pengendali penuh dalam pengelolaan. Pemerintah sebagai regulator dan fasilitator berperan strategis dalam pengelolaan ekowisata, begitu juga pihak swasta, peneliti, dan media juga sangat diperlukan sebagai katalisator.

Rekomendasi Kebijakan

Dimensi yang memiliki nilai indeks keberlanjutan yang paling rendah adalah dimensi *governmental*, disusul dimensi ekonomi. Dimensi ini membutuhkan perhatian serius. Pemerintah kabupaten maupun desa diharapkan menyiapkan regulasi dan fasilitasi terhadap pengelolaan ekowisata. Demikian juga pengelola ekowisata harus menjamin kelestarian sumber daya alam sebagai tempat wisata dan menciptakan peluang-peluang usaha bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Pascasarjana Universitas Brawijaya yang telah memfasilitasi penelitian ini, dan terima kasih kepada masyarakat pengelola tempat wisata yang sangat akomodatif untuk terselenggaranya semua proses dalam kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, K. R. N., Marshall, P. A., Abdulla, A., Gooch, M., Graham, N. A. J., Green, A., & Heron, S. F. (2015). Operationalizing resilience for adaptive coral reef management under global environmental change. *Global Change Biology*, 21, 48–61. <https://doi.org/10.1111/gcb.12700>
- Aswani, S. P., Christie, N. A., Muthiga, R., Mahon, J. H., Primavera, L. A., Cramer. (2012). The way forward with ecosystem-based management in tropical contexts: Recording with existing management system. *Marine Policy*, 36(1), 1–10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2011.02.014>

- Burke, L., Reyntar, K., Spalding, M., & Perry, A. (2011). *Reefs at risk revisited*. World Resources Institute.
- Douvere, F. (2008). The importance of marine spatial planning in advancing ecosystem-based sea use management. *Marine Policy*, 32(5), 762–771. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2008.03.021>
- Giyanto, Abrar. M., Hadi, T. A., Budiyanto, A., Hafizt, M., Salatalohy, A., & Iswari, M. Y. (2017). *Status terumbu karang Indonesia 2017*. Edited by Suharsono. Puslit Oseanografi, LIPI.
- Harahab, N. (2009). Pengaruh ekosistem hutan mangrove terhadap produksi perikanan tangkap (Studi Kasus di Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur). *Journal of Fisheries Sciences*, 11(1), 100–106. <https://doi.org/10.22146/jfs.2989>
- Harahab, N., Riniwati, H., & Abidin, Z. (2018). The vulnerability analysis of mangrove forest status as a tourism area. *Ecology, Environment and Conservation, Paper*, 24(2), 968–75.
- Sardà, R., O'Higgins, T., Cormier, R., Diedrich, A., & Tintore, J. (2014). A proposed ecosystem-based management system for marine waters: Linking the theory of environmental policy to the practice of environmental management. *Ecology and Society*, 19(4), 51. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07055-190451>
- Riniwati, H., Harahab, N., Abidin, Z. (2019). A vulnerability analysis of coral reefs in coastal ecotourism areas for conservation management. *Diversity*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/d11070107>
- Shlesinger, T., & Loya, Y. (2016). Recruitment, mortality, and resilience potential of scleractinian corals at Eilat, Red Sea. *Coral Reefs*, 35(4), 1357–1368. <http://dx.doi.org/10.1007/s00338-016-1468-2>
- Brandon, K. (1996). *Ecotourism and conservation: A review of key issues*. The World Bank.
- Kim Lian Chan, J., & Baum, T. (2007). Motivation factors of ecotourists in ecolodge accommodation: The push and pull factors. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 12(4), 349–364. <https://doi.org/10.1080/10941660701761027>
- Stem, C. J., Lassoie, J. P., Lee, D. R., Deshler, D. D., & Schelhas, J. W. (2003). Community participation in ecotourism benefits: The link to conservation practices and perspectives. *Society & Natural Resources*, 16(5), 387–413. <https://doi.org/10.1080/08941920309177>
- Scheyvens, R. (1999). Ecotourism and the empowerment of local communities. *Tourism Management*, 20(2), 245–249. [http://dx.doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00069-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00069-7)
- Ramos, A. M., & Prideaux, B. (2014). Indigenous ecotourism in the Mayan Rainforest of Palenque: Empowerment issues in sustainable development. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(3), 461–479. <https://doi.org/10.1080/09669582.2013.828730>
- Timothy, D. J. (2007). Empowerment and stakeholder participation in tourism destination communities. *Tourism, power and space*, 199–216.
- Lenao, M., & Basupi, B. (2016). Ecotourism development and female empowerment in Botswana: A review. *Tourism Management Perspectives*, 18(1), 51–58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tmp.2015.12.021>
- Tisdell, C. (2003). Economic aspects of ecotourism: Wildlife-based tourism and its contribution to nature. *Sri Lankan Journal of Agricultural Economics*, 5(1381-2016-115758), 83–95. <http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.205940>
- Lindberg, K. (1998). Economic aspects of ecotourism. *Ecotourism: A guide for planners and managers*. 87–117.
- Acott, T. G., Trobe, H. L., & Howard, S. H. (1998). An evaluation of deep ecotourism and shallow ecotourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 6(3), 238–253. <https://doi.org/10.1080/09669589808667314>
- Gray, N. J., & Campbell, L. M. (2007). A decommodified experience? Exploring aesthetic, economic and ethical values for volunteer ecotourism in Costa Rica. *Journal of Sustainable Tourism*, 15(5), 463–482. <https://doi.org/10.2167/jost725.0>

- Zwirn, M., Pinsky, M., & Rahr, G. (2005). Angling ecotourism: issues, guidelines and experience from Kamchatka. *Journal of Ecotourism*, 4(1), 16–31. <https://doi.org/10.1080/14724040508668435>
- Healy, R. G. (1994). Tourist merchandise as a means of generating local benefits from ecotourism. *Journal of sustainable tourism*, 2(3), 137–151. <https://doi.org/10.1080/09669589409510691>
- Diamantis, D. (2004). Ecotourism management. *Ecotourism: Management and Assessment*.
- Ross, S., & Wall, G. (1999). Evaluating ecotourism: The case of North Sulawesi, Indonesia. *Tourism Management*, 20(6), 673–682.
- Bhuiyan, M. A. H., Siwar, C., Ismail, S. M., & Islam, R. (2011). The role of government for ecotourism development: Focusing on east coast economic region. *Journal of Social Sciences*, 7(4), 557.
- Stein, T. V., Clark, J. K., & Rickards, J. L. (2003). Assessing nature's role in ecotourism development in Florida: Perspectives of tourism professionals and government decision-makers. *Journal of Ecotourism*, 2(3), 155–172. <https://doi.org/10.1080/14724040308668142>
- Lee, J. H., & Choi, H. O. (2017). Stakeholders' views on reducing financial support in government-led ecotourism areas. *Ocean & Coastal Management*, 144, 7–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.03.033>
- Beaumont, N. (2001). Ecotourism and the conservation ethic: Recruiting the uninitiated or preaching to the converted?. *Journal of Sustainable Tourism*, 9(4), 317–341. <https://doi.org/10.1080/09669580108667405>

JENIS KOMODITAS IKAN EKONOMIS PENTING HASIL TANGKAPAN RAWAI TUNA DI PPS CILACAPI

*Cefi Rizki Desriansyah¹, Robet Perangin Angin¹, Beta Indi Sulistyowati¹,
Dian Sutono¹, dan Martin Yermias Luhulima²

¹Politeknik Kelautan dan Perikanan Karawang, Karawang, Jawa Barat
Jl. Lingkar Tanjungpura, Kec. Karawang Bar., Kabupaten Karawang, Jawa Barat, Indonesia

²Pangkalan PSDKP Batam, Batam, Kepulauan Riau
Jembatan II Barelang, Pulau Setokok, Pulau Setokok, Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

*e-mail: cefrizki011298@gmail.com

ABSTRAK

Hasil tangkapan ikan pelagis besar pada kapal rawai tuna memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi ikan ekonomis penting hasil tangkapan rawai tuna yang dilakukan di Pelabuhan Perikanan Samudra Cilacap. Metode kajian menggunakan metode survei, dan data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis komposisi hasil tangkapan. Spesies hasil tangkapan utama, meliputi *Thunnus albacares* sebesar 47%, *Thunnus obesus* sebesar 33% dan *Thunnus alalunga* sebesar 2%; sedangkan komposisi spesies hasil tangkapan sampingan, meliputi *Xhipias gladius* sebesar 14%, *Katsuwonus pelamis* sebesar 2% dan ikan lainnya sebesar 3%. Hasil tangkapan rawai tuna yang didaratkan di PPS Cilacap didominasi oleh komoditas ikan ekonomis penting

Kata Kunci: rawai tuna; kapal rawai; hasil tangkapan rawai tuna; PPS Cilacap

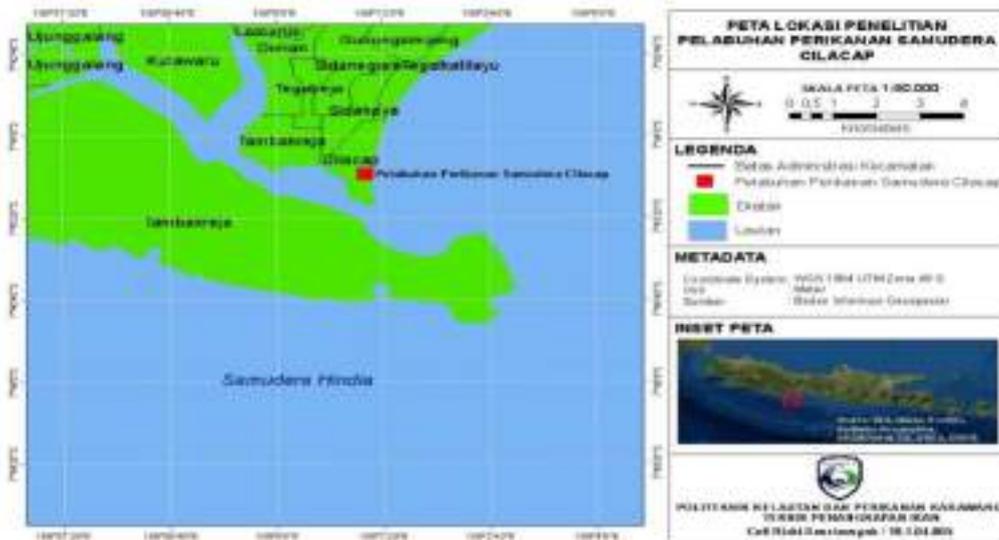
PENDAHULUAN

Rawai tuna atau *tuna longline* merupakan salah satu alat tangkap yang cukup efektif digunakan untuk menangkap ikan pelagis dengan tingkat selektifitas tinggi dan ramah lingkungan. Rawai tuna atau *tuna longline* juga termasuk alat tangkap sederhana, murah dan cukup mudah dioperasikan di laut lepas serta memiliki tingkat produktivitas ikan tuna yang cukup besar (Andari, 2017). Sesuai dengan namanya, rawai tuna atau kerap disebut *tuna longline* dioperasikan di pertengahan perairan dengan tujuan untuk mencari semua jenis ikan tuna atau ikan – ikan pelagis lainnya seperti ikan meka, ikan marlin dan ikan gindara.

Hasil tangkapan utama dari kapal rawai tuna yaitu seluruh jenis ikan tuna yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan menjadi ikan paling disukai di beberapa negara seperti Jepang, Korea, Australia termasuk Indonesia. Dengan hasil tangkapan ikan pelagis besar yang memiliki nilai ekonomis penting seperti ikan tuna, ikan cakalang, ikan meka dan ikan marlin, kapal rawai tuna menjadi industri perikanan tangkap yang cukup besar dan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Usaha penangkapan ikan dengan rawai tuna dapat dinyatakan baik karena hasil tangkapan dan hasil penjualan yang relatif besar.

Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Cilacap Jawa Tengah memiliki produktivitas ikan tuna cukup besar. Usaha perikanan tuna di Cilacap sangat potensial dan mengalami perkembangan yang baik setiap tahunnya dengan pengelolaan dan pemanfaatan yang efektif dan efisien sehingga menghasilkan usaha perikanan tuna yang berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini yaitu bagaimana teknik pengoperasian rawai tuna dan bagaimana komposisi

hasil tangkapan dari kapal rawai tuna. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui teknik pengoperasian alat tangkap rawai tuna dan untuk mengetahui analisis hasil tangkapan rawai tuna yang didaratkan di PPS Cilacap, serta memberikan informasi mengenai ilmu pengetahuan tentang perikanan tangkap khususnya pada alat tangkap rawai tuna.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi lapangan pada tanggal 22 Maret - 29 Mei 2021 di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap Jawa Tengah dengan mengikuti kegiatan penangkapan di KM Koyong Jaya 5 selama satu trip (26 hari) dan observasi di darat untuk pengambilan data pendukung. Data yang digunakan berasal dari data primer dan data sekunder yang dihasilkan dari wawancara kepada pihak terkait. Data primer meliputi jumlah hasil tangkapan satu trip, jenis ikan yang didapatkan dalam satu trip, *fishing ground* dalam satu trip, dan jumlah hari dalam satu trip. Data sekunder meliputi data hasil tangkapan KM Koyong Jaya 5 dalam 5 tahun periode produksi dan jumlah hari trip dalam satu tahun selama lima tahun periode produksi. Adapun metode analisis yang ditujukan untuk menganalisis komposisi spesies hasil tangkapan.

Menurut Andari (2017), komposisi spesies hasil tangkapan adalah prosentase hasil tangkapan sesuai bobot yang dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Komposisi spesies hasil tangkapan
 Ni : Berat total setiap spesies hasil tangkapan (kg)
 N : Berat seluruh spesies hasil tangkapan (kg)

Analisis ini digunakan untuk mengetahui presentase spesies ikan hasil tangkapan pada kapal rawai terutama ikan yang memiliki nilai ekonomis penting. Analisis ini juga dapat menjadi acuan sebagai stok sumber daya ikan pelagis agar dapat memperhitungkan hasil tangkapan jangka panjang sehingga dapat menghindari *over fishing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

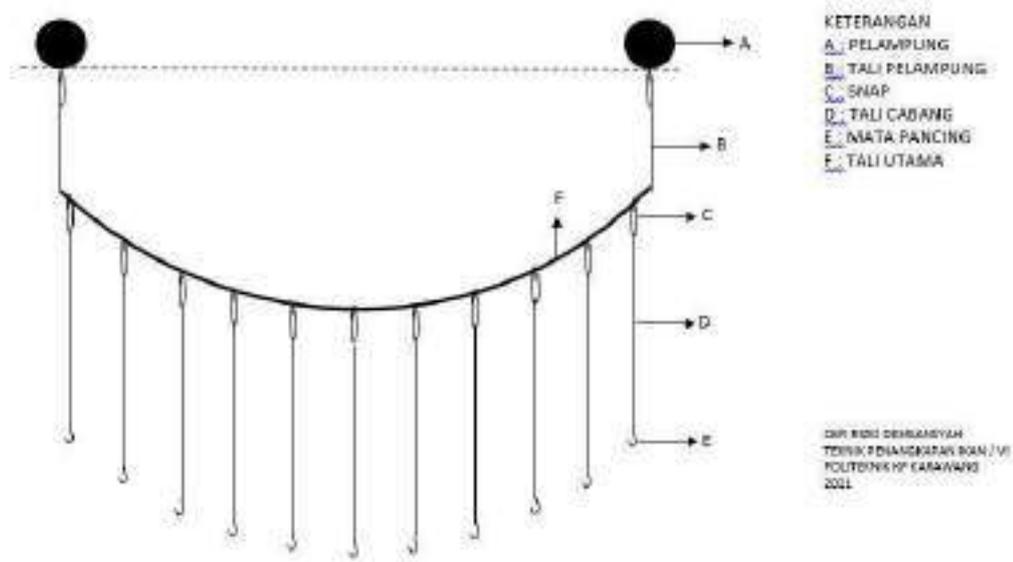
Lokasi Penelitian

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap Jawa Tengah adalah satu-satunya pelabuhan kelas A yang terdapat di Pulau Jawa bagian Selatan. Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap pertama kali dibangun pada tahun 1991 dan selesai pada tahun 1994 yang dikoordinatori oleh Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). Pembangunan ini kemudian diresmikan pada tahun 1996 dengan status awal sebagai pelabuhan perikanan kelas B. Pada tahun 2001, terjadi perubahan status Pelabuhan Perikanan yang awalnya kelas B menjadi kelas A atau Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS). Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap terletak di 109° 01' 18,4 sampai 7° 43' 31,2" LS" BT. Batas wilayah sebelah utara adalah kabupaten Banyumas dan Kabupaten Brebes, sebelah timur Kabupaten Kebumen, sebelah barat terdapat Provinsi Jawa Barat. Di PPS Cilacap terdapat sarana penunjang berupa kolam pelabuhan, tempat pendaratan ikan, tempat pemasaran ikan, bengkel mesin kapal, galangan kapal dan tempat subsidi bahan bakar untuk kapal. Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap selalu memproduksi ikan tuna yang melimpah karena posisi yang terletak di sebelah selatan pulau Jawa menghadap langsung ke Samudera Hindia yang merupakan tempat habitat ikan – ikan tuna.

Rawai Tuna

Alat tangkap rawai tuna (*tuna longline*) yang digunakan di KM Koyong Jaya 5 pada umumnya sama seperti *long line* lainnya, terdiri dari tali utama (*main line*), tali cabang (*branch line*), pancing (*hook*) dan pelampung (*float/bouy*). Rawai tuna digunakan untuk menangkap ikan-ikan jenis pelagis besar yang terdapat di Samudra Hindia Indonesia seperti madidihang, albakor, meka, marlin atau layaran dan masih banyak ikan pelagis besar lainnya. Untuk konstruksi rawai tuna (*tuna longline*) dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Bagian – bagian dari rawai tuna meliputi pelampung, sebagai alat penanda dan berfungsi untuk mengapungkan alat tangkap pada saat dioperasikan di perairan. Tali utama adalah tali yang membentang ketika dioperasikan dan digantungkan beberapa tali cabang sebagai media penangkap ikan. Tali cabang merupakan tali yang lebih pendek dari tali utama dan dipasang mata pancing di ujungnya sebagai tempat menggantungkan umpan. Pada tali cabang terdapat snap yang dipasang sebagai penghubung antara tali utama dengan tali cabang kemudian kili – kili yang dipasang sebagai pencegah terjadinya kekusutan terhadap tali cabang pada saat dioperasikan di dalam perairan. Tali pelampung merupakan media penghubung antara pelampung dengan tali utama, biasanya tali pelampung diatur jaraknya menyesuaikan dengan kedalaman yang diinginkan atau sesuai dengan kedalaman habitat ikan tuna target tangkapan dan *radio buoy* merupakan penanda yang dipasang di ujung tali utama.

Untuk pengoperasian alat tangkap dilakukan beberapa langkah yaitu penurunan atau disebut *setting*, *drifting* atau waktu tunggu dan penarikan atau disebut *haulling*. *Setting* dilakukan di buritan kapal pada pukul 07.00 hingga pukul 14.00 pada KM Koyong Jaya 5. *Setting* dibagi menjadi dua kelompok, *setting* dengan kelompok satu dimulai pukul 07.00 hingga pukul 10.00, kemudian kelompok dua melanjutkan kelompok satu pada pukul 10.00 hingga pukul 14.00. Langkah pertama pada saat *setting* yaitu mengaitkan umpan pada mata pancing, kemudian tali cabang yang telah diisi umpan akan dikaitkan kepada tali utama yang selanjutnya tali cabang di lempar ke laut. Pada saat melempar tali cabang, maka tali utama bersamaan diturunkan ke laut. Hal tersebut dilakukan terus menerus hingga seluruh rangkaian rawai tuna berhasil diturunkan.



Gambar 2. Kontruksi Rawai Tuna.

Setelah proses *setting*, selanjutnya dilakukan proses tunggu, sering disebut *drifting*, yaitu menunggu rawai tuna dioperasikan di dalam perairan dengan waktu sekitar 4 – 6 jam. Setelah waktu tunggu maka dilakukan penarikan alat tangkap atau yang sering disebut *haulling*. *Hauling* dilakukan di lambung kanan kapal dengan langkah pertama *haulling* yaitu mencari keberadaan *radio buoy* yang telah dipasang di ujung tali utama pada saat *setting*. Setelah *radio buoy* ditemukan, maka tali utama diarahkan kepada *side roller* agar tali utama dengan mudah mengarah ke *line hauler* sebagai alat bantu penarikan tali utama. Salah satu awak kapal berperan mengontrol kecepatan *line hauler*, kemudian dilakukan pembagian tugas pada awak kapal lain sebagai pengambil *snap on* yang terpasang di tali utama, sebagai penarik tali cabang dan sebagai penggulung tali cabang. Jika terdapat ikan, tali cabang ditarik secara manual menggunakan tangan. Setelah ikan berhasil didekatkan ke lambung maka awak kapal dengan hati – hati akan menaikkan ikan menggunakan ganco ke atas geladak kapal. Penggancoan harus dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak bagian tubuh ikan. Setelah ikan dinaikan, dilakukan penanganan hasil tangkapan. Penanganan ini dilakukan dengan cara (1) membunuh ikan dengan menusukkan besi runcing pada bagian kepala ikan agar otak syaraf ikan rusak dan cepat mati, (2) memotong bagian penutup insang lalu dikeluarkan seluruh organ – organ dalam ikan yang merupakan tempat pertumbuhan bakteri jahat. Hal ini dilakukan untuk mencegah penurunan kualitas ikan hasil tangkapan. Setelah dilakukan pengeluaran organ dalam, maka ikan dicuci dengan air laut hingga bersih kemudian dimasukkan ke dalam palka penyimpanan.

Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan dari rawai tuna meliputi ikan-ikan pelagis besar. Hasil tangkapan dibagi menjadi dua jenis, yaitu (1) hasil tangkapan utama (*target spesies*), merupakan ikan – ikan yang menjadi target tangkapan alat tangkap rawai tuna berupa ikan-ikan jenis tuna; dan (2) hasil tangkapan sampingan (*bycatch*), merupakan ikan – ikan pelagis besar lainnya yang secara tidak sengaja tertangkap. Ikan hasil tangkapan yang digunakan sebagai tambahan umpan pancing seperti ikan layur hitam (*Gempylus serpens*). Nelayan menilai ikan tersebut tidak memiliki harga ekonomis yang cukup tinggi. Jika ikan tersebut tidak sengaja tertangkap maka biasanya akan dijadikan umpan tambahan atau bahkan dibuang (Tabel 1).

Tabel 1. Komposisi Hasil Tangkapan.

No	Jenis ikan	Nama latin	Bobot (kg)
1	Tuna sirip kuning / Madidihang	<i>Thunnus albacares</i>	5000
2	Tuna mata besar / big eye	<i>Thunnus obesus</i>	3500
3	Albakora	<i>Thunnus alalunga</i>	210
4	Meka	<i>Xiphias gladius</i>	1500
5	Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>	200
6	Ikan lainnya	-	340
Jumlah			10250



Gambar 3. Komposisi Hasil Tangkapan.

Gambar 3 menyajikan komposisi hasil tangkapan KM Koyong Jaya 5 dihitung dari bobotnya. Hasil tangkapan didominasi oleh ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) sebesar 5 ton, sedangkan hasil tangkapan paling sedikit yaitu ikan cakalang dengan jumlah 200 kg. Ikan hasil tangkapan lainnya seperti ikan-ikan yang tidak sengaja tertangkap terdiri dari ikan cucut, ikan tumbuk, ikan setan dan ikan lemadang dengan total bobot sebesar 340 kg.

Data hasil tangkapan KM Koyong Jaya 5 dari trip sebelumnya didapatkan sekitar 12 trip yang dihitung dari tahun 2016 hingga April 2021.

Tabel 2. Hasil Tangkapan Per Tahun.

Jenis ikan	Nama latin	Tahun				
		2016	2018	2019	2020	2021
Madidihang	<i>Thunnus albacares</i>	-	2417.5	13864.5	9075.5	14115
Mata besar	<i>Thunnus obesus</i>	2937	1985.5	7003	2886.5	7017
Sirip Biru	<i>Thunnus thynnus</i>	-	-	137	-	-
Albakor	<i>Thunnus alalunga</i>	1298	418	10648	3014	2036
Tenggiri	<i>Scomberomorini</i>	144	126	42	-	-
Meka	<i>Xiphias gladius</i>	882	163	118	119	2395
Setuhuk putih	<i>Tetrapturus albidus</i>	32	60	60	210	90
Setuhuk hitam	<i>Istiompax indica</i>	210	499	530	220	1030
Cucut	-	502	90	3086	4124	124
Layaran	<i>Istiophorus platypterus</i>	64	88	220	242	74
Gindara	<i>Ruvettus pretiosus</i>	970	192	27	60	605
Ikan lainnya	-	533	330	45	769.5	1040
Jumlah		7572	6369	35780.5	20720.5	28526

Analisis Komposisi Spesies Hasil Tangkapan

Komposisi hasil tangkapan utama (*target spesies*) dalam satu trip operasi terdiri dari jenis ikan tuna seperti madidihang atau tuna sirip kuning, tuna mata besar dan albakor. Analisis komposisi spesies hasil tangkapan dapat dihitung dengan jumlah total masing-masing spesies dibagi dengan jumlah total seluruh hasil tangkapan lalu di kali seratus persen. Analisis komposisi spesies hasil tangkapan KM Koyong Jaya 5 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Komposisi Spesies Hasil Tangkapan Utama.

No	Jenis ikan	Nama latin	Bobot (kg)	Nilai Analisis Komposisi Spesies (%)
1	Tuna sirip kuning	<i>Thunnus albacares</i>	5000	47%
2	Tuna mata besar	<i>Thunnus obesus</i>	3500	33%
3	Albakora	<i>Thunnus alalunga</i>	210	2%
Total			8710	
Nilai analisis komposisi <i>target spesies</i>				81%
Nilai analisis total komposisi hasil tangkapan			10750	100%

Dari jumlah bobot hasil tangkapan utama (*target species*) sebesar 8.710 kg maka menghasilkan nilai analisis komposisi spesies hasil tangkapan utama, meliputi *Thunnus albacares* sebesar 47%, *Thunnus obesus* sebesar 33% dan *Thunnus alalunga* sebesar 2%; dengan total komposisi spesies hasil tangkapan utama sebesar 81%.

Di samping itu, hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) dalam 1 trip operasi penangkapan terdiri dari beberapa jenis ikan pelagis besar seperti ikan meka, ikan cakalang dan ikan lainnya (ikan lemadang dan ikan cucut). Hasil tangkapan sampingan dengan komposisi meliputi *Xiphias gladius* sebesar 14%, *Katsuwonus pelamis* sebesar 2% dan ikan lainnya senilai 3% (Tabel 4).

Tabel 4. Analisis Komposisi Spesies Hasil Tangkapan Sampingan.

No	Jenis ikan	Nama latin	Bobot (kg)	Nilai Analisis Komposisi Spesies (%)
1	Meka	<i>Xiphias gladius</i>	1500	14%
2	Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>	200	2%
3	Ikan lainnya	-	340	3%
Jumlah			2040	
Nilai analisis komposisi <i>bycatch</i>				19%
Nilai analisis total hasil tangkapan				100%

JENIS IKAN EKONOMIS PENTING

Dari hasil tangkapan yang didapatkan oleh kapal rawai tuna, terdapat ikan yang memiliki nilai ekonomis penting yang digemari di berbagai negara.

Tabel 5. kelompok ikan-ikan yang Memiliki Nilai Ekonomis Penting Tangkapan Kapal Rawai Tuna.

No	Jenis ikan	Nama latin	Harga perkiraan/kg
1	Tuna sirip kuning / Madidihang	<i>Thunnus albacares</i>	Rp45.000
2	Tuna mata besar / <i>big eye</i>	<i>Thunnus obesus</i>	Rp45.000
3	Albakora	<i>Thunnus alalunga</i>	Rp35.000
4	Meka	<i>Xiphias gladius</i>	Rp40.000
5	Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Rp30.000

Pada Tabel 5 menunjukkan kelompok ikan-ikan yang memiliki nilai ekonomis penting yang menjadi target tangkapan kapal rawai tuna. Data tersebut diambil dari sumber data statistik PPS Cilacap Jawa Tengah tahun 2020. Hal tersebut yang menjadikan ikan ekonomis penting yang diproduksi oleh PPS Cilacap selalu mengalami kenaikan dan penjualan secara ekspor ke beberapa negara di Asia maupun Eropa.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Hasil tangkapan rawai tuna yang didaratkan di PPS Cilacap didominasi oleh ikan yang memiliki nilai ekonomis penting seperti tuna sirip kuning (madidihang), ikan tuna mata besar, ikan albakor, ikan meka dan ikan cakalang, dengan total komposisi spesies hasil tangkapan utama sebesar 81%. Data ini mengkonfirmasi bahwa alat tangkap *longline* merupakan alat tangkap yang sangat selektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyas, dkk. (2011). *Panduan Pengoperasian Tuna Longline Ramah Lingkungan Untuk Mengurangi Hasil Tangkapan Sampangan (By catch)* (1 ed.). (M. B. Endriyono, Ed.) Jakarta: WWF Indonesia.
- Andari, A. (2017). *Komposisi Hasil Tangkapan Longline Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi, Trenggalek, Jawa Timur*. Universitas Brawijaya, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Malang: UNBRAW.
- Kisworo, R., Wijaya, S & Ghofar, A. (2013). Analisis Hasil Tangkapan, Produktivitas, Dan Kelayakan Usaha Perikanan Rawai. *Journal Of Management Aquatic Resources* , Volume 2, Nomor 3, 190-196.
- Kurniawan, R., Barata, A & Nugroho, S.C. (2015). Laju Pancing (Hook Rate), Panjang Hui Aer (*Prionace glauca*) Dan Daerah Penangkapannya Di Samudra Hindia. *Prosiding Simposium Hiu dan Pari* (pp. 63-68). Denpasar: BPPL ..
- Mallawa, S. d. (2012). *Teknik Penangkapan ikan* (2 ed.). Jakarta: Rineka Cipta.
- Novianto, D & Nugraha, N. (2014). Komposisi Hasil Tangkapan Sampangan Dan Ikan Target Perikanan Rawai Tuna Bagian Timur Samudera Hindia. *Vol. 5, No. 2*, 119-127.
- Nurani, T, W., Murdaniel, R & Harahap, M. (2013). Upaya Penanganan Mutu Ikan Tuna Segar Hasil Tangkapan Kapal Tuna Longline Untuk Tujuan Ekspor. *Jurnal Penelitian Tuna* , 153-162.
- Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap Jawa Tengah (2019). 'Data Statistik PPS Cilacap 2016 - 2019)
- Prihatiningsih., Nurdin, E & Chodrijah, U. (2018). Komposisi Jenis, Hasil Tangkapan Per Upaya, Musim Dan Daerah Penangkapan Ikan Hiu. *Jurnal penelitian perikanan indonesia* , Volume 24 Nomor 4.
- PUSAT INFORMASI PELABUHAN PERIKANAN (2013) Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap Jawa Tengah.
- Susilo H. (2010). Analisis Bioekonomi Pada Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Pelagis Besar di Perairan Bon-tang. *Jurnal Ekonomi Perikanan dan Pertanian*. Vol. 7, Nomor 1, Hal 25-30.

PERAN PERIKANAN TANGKAP DALAM MENDORONG PEREKONOMIAN MASYARAKAT DESA LONTAR, KECAMATAN TIRTAYASA, KABUPATEN SERANG, PROVINSI BANTEN

*Hakim Miftakhul Huda, Siti Hajar Suryawati, Rizki Aprilian Wijaya, Cornelia Mirwantini Witomo, Riesti Triyanti, Yesi Dewita Sari, Achmad Zamroni, dan Sonny Koeshendrajana

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*e-mail: hamihud@gmail.com

ABSTRAK

Desa Lontar sebagai desa pesisir di Kabupaten Serang mempunyai potensi sumber daya ikan, namun dihadapkan ancaman terhadap keberlanjutannya baik akibat aktivitas manusia maupun bencana alam. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran usaha perikanan tangkap dalam mendorong perekonomian di Desa Lontar. Penelitian dilakukan melalui survei pada pelaku usaha perikanan tangkap di Desa Lontar sebanyak 30 responden. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif mendeskripsikan kondisi eksisting parameter ekonomi usaha perikanan tangkap. Usaha perikanan tangkap mampu menjadi sumber ekonomi masyarakat pesisir di Desa Lontar ditunjukkan dengan nilai pendapatan pelaku usaha perikanan tangkap yang lebih besar dibandingkan pendapatan per kapita di Kab Serang. Keberlanjutan usaha perikanan tangkap di Desa Lontar sebagai salah satu penggerak ekonomi desa perlu didukung dengan kebijakan pengelolaan perikanan yang mampu menjamin pemulihan ekosistem sumber daya perikanan.

Kata Kunci: perikanan tangkap; Desa Lontar; perekonomian

PENDAHULUAN

Perubahan lingkungan telah mengarah pada potensi hilangnya keanekaragaman hayati secara cepat akibat faktor alam dan manusia (Corlett, 2015). Tingginya tingkat pencemaran dan kerusakan lingkungan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas pesisir yang menjadi permasalahan dalam pembangunan (Pramudyanto, 2014). Degradasi sumber daya diantaranya ditandai dengan hilangnya habitat, *coral bleaching*, sedimentasi, penurunan biodiversitas, *invasive species*, perubahan distribusi dan kelimpahan ikan, dan gangguan terhadap reproduksi dan laju pertumbuhan ikan (Brander, 2010; Seggel & De Young, 2016). Sektor kelautan dan perikanan khususnya perikanan tangkap sangat banyak dipengaruhi oleh perubahan iklim (Ding et al., 2017). Perubahan iklim memberikan dampak permasalahan sosial ekonomi bagi masyarakat pesisir diantaranya masyarakat nelayan tidak dapat memenuhi kebutuhan hidup, rentan terhadap kemiskinan, tidak dapat menentukan musim yang terjadi karena cuaca yang tidak dapat diprediksi, jarak tempuh untuk mencari ikan lebih jauh dan sumber daya perikanan berkurang (Ulfa, 2018). Nelayan rentan terhadap bencana alam jika tidak memiliki kapasitas dalam mengantisipasi dengan melakukan penyesuaian atau upaya mengatasinya (Wahyono, 2018).

Daerah pesisir rentan akibat perubahan iklim, maupun tekanan sumber daya yang dilakukan oleh manusia yang berdampak pada degradasi sumber daya alam sehingga dapat menyebabkan terganggunya sumber mata pencaharian masyarakat pesisir. Desa Lontar merupakan salah satu desa pesisir di Kabupaten Serang yang mengalami perubahan lingkungan dalam bentuk abrasi

yang dapat merubah pola usaha perikanan (Rahmawan et al., 2017). Kerusakan sumber daya alam menyebabkan perubahan pola usaha masyarakat. Misalnya terkait dengan musim penangkapan ikan, musim pemeliharaan budidaya, maupun tekanan yang muncul karena adanya aktifitas penambangan pasir. Degradasi sumber daya yang ada menuntut adanya strategi usaha masyarakat dalam hal keberlanjutan mata pencaharian untuk memenuhi kebutuhan ekonomi.

Pembangunan desa pesisir diperlukan optimalisasi sumber daya yang ada dengan memperhatikan dampak tekanan sumber daya yang sudah ada. Bagaimanakah peran usaha perikanan tangkap dalam menopang perekonomian masyarakat pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran usaha perikanan tangkap dalam menopang perekonomian masyarakat pesisir di Desa Lontar, Kecamatan Tirtayasa, Kabupaten Serang, Provinsi Banten

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Lontar, Kecamatan Tirtayasa, Kabupaten Serang pada Bulan Mei sampai dengan Agustus 2021. Desa Lontar dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan wilayah pesisir yang mempunyai ketergantungan terhadap sumber daya perikanan yang cukup tinggi di Kabupaten Serang namun dihadapkan dengan penurunan atau degradasi sumber daya perikanan sebagai akibat aktivitas manusia maupun fenomena alam.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan terutama terkait dengan karakteristik sosial ekonomi pelaku usaha perikanan tangkap dan persepsi terhadap kondisi sumber daya perikanan yang ada saat ini. Data sekunder yang dikumpulkan terkait dengan kondisi umum perikanan di Desa Lontar pada khususnya dan di Kabupaten Serang pada umumnya. Sumber data sekunder diperoleh dari dinas perikanan dan ketahanan pangan Kab. Serang, BPS Kab. Serang, Kantor Desa Lontar.

Metode Analisis

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Gambaran usaha perikanan di Desa Lontar secara umum dan spesifik perikanan tangkap dijelaskan secara kuantitatif dan kualitatif. Aspek sosial ekonomi pelaku usaha perikanan tangkap di Desa Lontar dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Desa Lontar

Desa Lontar terletak di Kecamatan Tirtayasa mempunyai luas wilayah 556,5 hektar dengan jumlah penduduk pada tahun 2019 mencapai 6.998 orang yang terdiri dari 3.459 laki-laki dan 3.539 perempuan dengan 1.837 kepala keluarga. Berdasarkan pemanfaatan lahannya, areal yang digunakan untuk perikanan mencapai 268,5 hektar, kemudian untuk budidaya rumput laut mencapai 140,5 hektare, kemudian untuk pemukiman mencapai 129,5 hektar. Selain itu, lahan di Desa Lontar dimanfaatkan untuk peternakan, fasilitas umum, fasilitas sosial, perkantoran, perkebunan.

Desa Lontar merupakan desa swakarsa dengan lokasi yang cukup jauh dari pusat pemerintahan yaitu 15 km dari pusat pemerintahan kecamatan, 30 km dari pusat pemerintahan administratif kabupaten.

Struktur mata pencaharian penduduk di Desa Lontar didominasi sebagai nelayan yaitu 1.327 orang, buruh migran mencapai 1.029 orang, kemudian diikuti dengan pembudidaya rumput laut sebanyak 1.021 orang. Selain itu, struktur mata pencaharian penduduk di Desa Lontar diantaranya adalah sebagai buruh nelayan, wiraswasta/pedagang, tukang ojek, karyawan, guru, PNS/TNI/Polri, buruh tani, pertukangan, pensiunan, pemulung .

Berdasarkan tingkat kesejahteraannya, rumah tangga penduduk di Desa Lontar masih didominasi oleh keluarga pra sejahtera yang mencapai 878 kepala keluarga, diikuti keluarga sejahtera I sebanyak 658 KK, keluarga sejahtera II sebanyak 223 KK, dan keluarga sejahtera III sebanyak 78 KK (Anonimous, 2019).

Gambaran usaha penangkapan ikan

Desa Lontar sejak dulu sudah dikenal sebagai lokasi pelelangan ikan terbesar, namun kondisi saat ini TPI sudah tidak berkembang selama 20 tahun. Secara umum, nelayan tradisional di Desa Lontar dulu hanya menangkap udang saja, namun sekarang menangkap ikan dan udang.

Usaha penangkapan ikan yang berkembang di Desa Lontar menggunakan armada penangkapan ukuran kecil, kurang dari 5 GT. Walaupun pada kategori kurang dari 5 GT namun terdapat berbagai variasi baik dalam ukuran, bahan, maupun bentuk kapal/perahu yang digunakan, misalnya perahu kayu dan perahu berbahan fiberglass. Secara umum, aset utama yang digunakan dalam usaha penangkapan di Desa Lontar dapat dikelompokkan menjadi kapal, mesin, alat tangkap, dan aset pendukung penangkapan. Nilai investasi usaha yang diperlukan dalam satu unit usaha penangkapan bervariasi tergantung jenis kapal, mesin, alat tangkap dan aset pendukung yang digunakan. Secara umum keragaan investasi usaha penangkapan ikan oleh nelayan di Desa Lontar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Keragaan Nilai Investasi Usaha Penangkapan Ikan di Desa Lontar.

Kategori Investasi Usaha	Jumlah Nelayan (Orang)	Nilai Investasi (Rp)				Total
		Kapal	Mesin	Alat Tangkap	Aset Pendukung	
A (<25 juta)	7	7.500.000	1.733.333	3.150.000	48.571	12.431.905
B (25-<50 juta)	17	16.615.385	7.538.462	10.395.294	227.353	34.776.493
C (50-<75 juta)	4	30.000.000	6.166.667	14.450.000	525.000	51.141.667
D (75-<100 juta)	2	55.000.000	6.000.000	33.125.000	450.000	94.575.000

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa lebih dari 50% nelayan di Desa Lontar mengeluarkan investasi usaha penangkapan pada kisaran 25-<50 juta rupiah. Komponen investasi usaha yang paling besar adalah pengadaan kapal, kemudian alat tangkap dan mesin. Komponen kapal mempunyai nilai pada kisaran 50% dari total investasi usaha penangkapan. Terdapat 50% nelayan yang menggunakan dua atau tiga jenis alat tangkap yang digunakan menyesuaikan musim ikan, sedangkan sebagian yang lain hanya menggunakan satu jenis alat tangkap. Beberapa alat tangkap ikan yang digunakan nelayan diantaranya adalah jaring insang dasar, bubu lipat, jaring hanyut, jaring klitik, jaring lingkaran.

Usaha penangkapan di Desa Lontar terutama dilakukan secara pulang hari (*one day fishing*) dengan waktu operasional penangkapan berkisar antara 6-12 jam per hari biasanya dari pagi sampai dengan sore hari dengan daerah penangkapan sekitar 4 mil dari garis pantai diantaranya meliputi Korolaki, Korolancang, Pulau Seribu, Lampung. Biaya yang dikeluarkan dalam operasional usaha penangkapan di Desa Lontar dapat dikelompokkan menjadi biaya operasional per trip penangkapan dan biaya tetap baik yang bersifat bulanan maupun tahunan. Biaya operasional usaha per trip diantaranya meliputi bahan bakar, logistik, es. Kebutuhan biaya bahan bakar rata-rata 100.000 rupiah untuk satu trip penangkapan, namun tergantung jenis kapal dan mesin yang digunakan serta jarak dan waktu tempuh yang diperlukan menuju lokasi penangkapan ikan.

Tabel 2. Biaya dan Penerimaan Usaha Penangkapan Ikan Selama Satu Tahun Menurut Kategori Investasi Usaha.

Kategori I nvestasi Ssaha	Nilai per tahun (Rp)					
	Biaya Opera- sional	Biaya Tetap	Total Biaya	Penerimaan	Keuntungan Usaha Armada	Keuntungan Pemilik
A (<25 juta)	25.941.214	2.204.286	29.605.357	151.390.857	121.785.500	89.293.571
B (25-<50 juta)	41.799.176	4.017.647	49.397.324	201.266.651	151.869.328	111.604.816
C (50-<75 juta)	66.256.250	3.375.000	75.316.250	264.417.750	189.101.500	125.622.125
D (75-<100 juta)	97.020.000	5.600.000	112.077.500	379.005.000	266.927.500	184.100.000

Biaya tetap yang dikeluarkan dalam usaha penangkapan diantaranya adalah biaya perbaikan perahu, mesin dan alat tangkap. Besarannya biaya tetap yang dikeluarkan dalam satu tahun berada pada kisaran 800 ribu rupiah sampai dengan 10 juta rupiah. Besar kecilnya biaya tetap tergantung tingkat kerusakan yang dialami oleh perahu. Penerimaan usaha penangkapan diperoleh dari penjualan hasil tangkapan. Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui juga bahwa besaran penerimaan usaha berhubungan positif dengan besaran investasi usaha yang dilakukan. Besarannya penerimaan usaha penangkapan ikan dipengaruhi oleh musim ikan.

Dalam usaha penangkapan ikan, faktor musim penangkapan ikan baik berdasarkan kelimpahan jenis sumber daya ikan maupun akses dalam melakukan usaha penangkapan karena kondisi cuaca menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan nelayan. Aktivitas nelayan di Desa Lontar pada umumnya mengikuti musim ikan, jika musim rajungan maka menangkap rajungan, jika musim udang maka menangkap udang, jika musim kepiting maka menangkap kepiting dan seterusnya. Pada Bulan April biasanya tidak ada rajungan karena rajungan biasanya banyak jika ada gelombang. Pada tahun 2001 nelayan mulai berubah ke penangkapan rajungan secara pasif seperti bubu. Sebelum adanya bubu, nelayan menggunakan jaring untuk menangkap rajungan, kemudian menggunakan kelombo (dari bambu).

Sebagian besar nelayan menyebutkan musim ikan terjadi pada Bulan Februari, Maret, April. Musim paceklik terjadi pada Bulan September, Oktober. Adapun pada bulan November, Desember dan Januari sebagian besar nelayan mengurangi jumlah trip penangkapannya atau bahkan tidak melakukan aktivitas penangkapan ikan karena cuaca yang kurang baik. Musim udang biasanya terjadi pada Bulan Januari. Sementara itu, komoditas kepiting biasanya tersedia sepanjang waktu. Pada musim angin barat (Januari–Maret), nelayan untuk kehidupan sehari-hari biasanya menangkap kepiting (banjur, nyangkar kepiting). Komoditas utama yang sering ditangkap nelayan adalah udang, rajungan, kepiting, kembung, kurisi, belanak, layur, tenggiri dan beberapa jenis ikan karang seperti kerapu. Nelayan menjual hasil tangkapan ikannya ke pedagang atau tengkulak karena saat ini tidak ada aktivitas pelelangan ikan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI).

Peran usaha perikanan tangkap dalam perekonomian Desa Lontar

Penduduk Desa Lontar sebanyak 2.179 orang (30% dari penduduk) menggantungkan hidupnya pada sumber daya perikanan laut yaitu sebagai nelayan dan buruh nelayan sehingga sektor perikanan laut masih menjadi tumpuan perekonomian masyarakat Desa Lontar. Besarnya jumlah nelayan dan buruh nelayan juga menunjukkan bahwa kinerja usaha perikanan tangkap memberikan pengaruh yang sensitif terhadap perekonomian masyarakat di Desa Lontar. Hasil perikanan tangkap laut yang baik akan berdampak positif bagi perkembangan perekonomian desa. Kondisi sebaliknya bisa terjadi jika hasil perikanan tangkap kurang baik maka dapat berdampak pada berkurangnya aktivitas perekonomian desa.

Berdasarkan kinerja usaha perikanan tangkap pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata keuntungan usaha yang diterima nelayan pemilik usaha perikanan tangkap berkisar antara 89 - 124 juta rupiah per tahun atau 7,4 - 10,3 juta rupiah per bulan. Pendapatan/keuntungan usaha yang diperoleh pemilik usaha perikanan tangkap di Desa Lontar lebih besar jika dibandingkan dengan upah minimum Kabupaten Serang pada tahun 2021 yang sebesar Rp4.251.180,86. Besarnya pendapatan pelaku usaha perikanan tangkap selanjutnya dibelanjakan untuk memenuhi keperluan sehari-hari yang dapat menggerakkan perekonomian di Desa Lontar dan sekitarnya.

Peran usaha perikanan dalam mendukung perekonomian masyarakat di Desa Lontar juga dihadapkan pada permasalahan baik secara ekologi, sosial maupun ekonomi. Pada sisi ekologi, perairan di Lontar sempat menjadi lokasi penambangan pasir laut. Aktivitas penambangan pasir laut menyebabkan perubahan ekosistem yang ada. Penambangan pasir laut menyebabkan tingkat kekeruhan perairan meningkat (Ernas *et al.*, 2018). Kekeruhan perairan dapat menyebabkan produksi dan keragaman jenis fitoplankton di kolom air menjadi berkurang (Puspasari *et al.*, 2018). Penurunan produktivitas perairan dapat menyebabkan penurunan potensi sumber daya perikanan (Latuconsina, 2019). Kondisi ini menyebabkan daerah penangkapan ikan menjadi lebih jauh sehingga membutuhkan biaya operasional penangkapan yang lebih tinggi. Munandar & Darmawan, (2020) menyebutkan kerusakan ekosistem laut yang semakin parah, abrasi pantai, kelangkaan ikan hasil tangkapan, dan rusaknya karang laut menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi nelayan di Desa Lontar.

Pada sisi sosial, potensi sumber daya manusia di Desa Lontar masih dihadapkan dengan relatif banyaknya masyarakat dengan pendidikan rendah ditunjukkan dengan besarnya jumlah penduduk yang putus sekolah mencapai 729 orang, dengan 526 orang mengalami buta huruf (Anonimous, 2019). Keterbatasan tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pilihan akses terhadap sumber mata pencaharian alternatif yang lebih baik. Sebagai permasalahan sosial, konflik terkait pemanfaatan sumber daya pesisir sempat terjadi antar sesama nelayan yang mendukung dengan yang menentang penambangan pasir dan konflik antara nelayan dengan industri penambangan pasir (Cadith, 2019).

Usaha perikanan tangkap dihadapkan pada tantangan hasil yang tidak menentu baik karena musim maupun ketersediaan sumber daya ikan di laut. Keterbatasan modal usaha dan manajemen keuangan yang kurang cermat pada nelayan sehingga sebagian nelayan masih mempunyai ketergantungan yang tinggi pada penyedia modal. Konsekuensi dari ketergantungan terhadap pemodal adalah terbatasnya nilai tawar atas harga ikan yang dihasilkan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Usaha perikanan tangkap mampu menjadi sumber ekonomi masyarakat pesisir di Desa Lontar ditunjukkan dengan nilai pendapatan pelaku usaha perikanan tangkap yang lebih besar dibandingkan pendapatan per kapita di Kab Serang. Walaupun demikian, perkembangan usaha perikanan dihadapkan pada permasalahan degradasi perairan akibat penambangan pasir, sedimentasi dari sungai yang berpengaruh pada penurunan produktivitas perikanan. Permasalahan selanjutnya adalah masih banyak masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah. Pada aspek ekonomi, terbatasnya modal usaha dan kemampuan manajemen keuangan menyebabkan ketergantungan modal usaha kepada pemodal usaha masih tinggi.

Rekomendasi Kebijakan

Keberlanjutan usaha perikanan tangkap di Desa Lontar sebagai salah satu penggerak ekonomi desa perlu didukung dengan kebijakan pengelolaan perikanan yang mampu menjamin pemulihan ekosistem sumber daya perikanan. Pendampingan dalam hal peningkatan kapasitas usaha dan manajemen keuangan pada pelaku usaha perikanan tangkap diharapkan dapat membuka wawasan untuk dapat mengembangkan usaha menjadi lebih baik lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan atas dukungan anggaran dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terimakasih juga peneliti sampaikan kepada tim peneliti model resiliensi masyarakat kelautan dan perikanan terhadap bencana alam atau perubahan iklim dan penyuluh yang membantu pelaksanaan penelitian di Kabupaten Serang serta nelayan atau informan yang membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. (2019). Profil Desa Lontar Kecamatan Tirtayasa Kabupaten Serang.
- Brander, K. (2010). Impacts of climate change on fisheries. *Journal of Marine Systems*, 79(3-4), 389-402.
- Cadith, J. (2019). Konflik Dalam Pemanfaatan Sumber Daya di Pesisir Teluk Banten. *Jurnal Administrasi Publik*, 10(2).
- Corlett, R. T. (2015). The Anthropocene concept in ecology and conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, 30(1), 36-41.
- Ding, Q., Chen, X., Hilborn, R., & Chen, Y. (2017). Vulnerability to impacts of climate change on marine fisheries and food security. *Marine Policy*, 83, 55-61.
- Ernas, Z., Thayib, M. H., & Pranowo, W. S. (2018). Pengaruh Penambangan Pasir Laut Terhadap Kekeruhan Perairan Teluk Banten Serang. *Jurnal Segara*, 14(1), 35-42.
- Latuconsina, H. (2019). *Ekologi Perairan Tropis: Prinsip Dasar Pengelolaan Sumber Daya Hayati Perairan*. UGM PRESS.
- Munandar, T. A., & Darmawan, D. (2020). Implementasi Program Pemberdayaan Masyarakat Miskin Pada Komunitas Nelayan Tradisional Untuk Kesejahteraan Sosial Ekonomi Di Lontar Kabupaten Serang. *Jurnal Eksistensi Pendidikan Luar Sekolah (E-Plus)*, 5(2).

- Pramudyanto, B. (2014). Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan di Wilayah Pesisir. *Jurnal Lingkar Widya-aiswara*, 1(4), 21–40.
- Puspasari, R., Hartati, S. T., & Anggawangsa, R. F. (2018). Analisis Dampak Reklamasi Terhadap Lingkungan dan Perikanan di Teluk Jakarta. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 9(2), 85–94.
- Rahmawan, G. A., Husrin, S., & Prihantono, J. (2017). Bathymetry Changes Analysis in Serang District Waters Caused by Seabed Sand Exploitation. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(1), 45–55.
- Seggel, A., & De Young, C. (2016). Climate change implications for fisheries and aquaculture: summary of the findings of the Intergovernmental Panel on Climate Change Fifth Assessment Report. *FAO Fisheries and Aquaculture Circular*, C1122, 1.
- Ulfa, M. (2018). Persepsi Masyarakat Nelayan Dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Ditinjau Dalam Aspek Sosial Ekonomi). *J Pend Geo.*, 23(1), 41–49.
- Wahyono, A. (2018). Ketahanan Sosial Nelayan: Upaya Merumuskan Indikator Kerentanan [Vulnerability] Terkait Dengan Bencana Perubahan Iklim. *Masyarakat Indonesia*, 42(2), 185–199.

PERSPEKTIF KEBIJAKAN PENGELOLAAN PERIKANAN RAJUNGAN BERBASIS OPEN-CLOSED SEASON DI KABUPATEN CIREBON

*Rizki Aprilian Wijaya, Riesti Triyanti, Hakim Miftakhul Huda dan Achmad Zamroni

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*e-mail: rizkiaprilian@kkp.go.id

ABSTRAK

Sumber daya rajungan menjadi salah satu mata pencaharian utama bagi sebagian masyarakat nelayan di Kabupaten Cirebon. Pengelolaan perikanan rajungan saat ini dilakukan melalui kebijakan lebar karapas dan berat rajungan. Opsi kebijakan berbasis *open-closed season* pada penangkapan rajungan masih belum banyak dikaji. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengkaji eksistensi pengelolaan perikanan rajungan; (2) mengkaji aktivitas usaha penangkapan rajungan serta kaitannya dengan penerapan kebijakan *open-closed season*; dan (3) mengkaji peluang dan tantangan dari perspektif kebijakan *open-closed season* pada komoditas rajungan. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Juni Tahun 2020 di Kabupaten Cirebon pada 7 kecamatan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara kepada 132 responden nelayan rajungan skala kecil dengan alat tangkap jaring insang dasar, dan jaring arad. Analisa usaha dan analisa deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha penangkapan rajungan menggunakan jaring insang dasar relatif lebih tinggi dibandingkan dengan jaring arad. Dilihat dari sisi efektifitas waktu setting maupun perbaikan alat tangkap pasca penangkapan, jaring insang dasar relatif lebih sulit dibandingkan dengan jaring arad. Meskipun demikian, penggunaan jaring dasar relatif lebih selektif terhadap sumber daya rajungan atau keberlanjutan sumber daya rajungan dapat lebih terjaga. Beberapa peluang dan tantangan penerapan opsi kebijakan *open-closed season* adalah lemahnya pengawasan terhadap aktivitas usaha penangkapan rajungan pada alat tangkap tidak ramah lingkungan, pengumpul rajungan masih menerima semua daging rajungan dari semua alat tangkap.

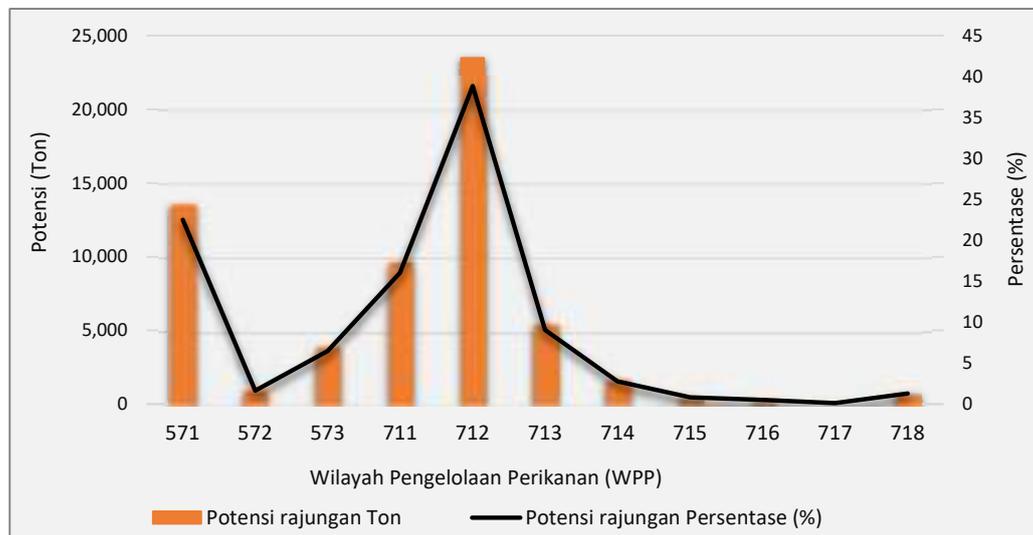
Kata Kunci: pengelolaan rajungan; open-closed season; jaring insang dasar; jaring arad; Kabupaten Cirebon

PENDAHULUAN

Sumber daya rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan komoditas ekonomis penting berorientasi ekspor, dengan tujuan utama negara Amerika, Cina, Jepang, Hongkong, dan Korea. Berdasarkan data Badan Karantina Ikan Pengembangan Mutu (BKIPM) Kementerian Kelautan Perikanan (KKP) Pada tahun 2019, Indonesia melakukan ekspor rajungan, daging rajungan dan cangkang rajungan dengan total nilai Rp.878 Milyar pada posisi ke - 6 setelah komoditas rumput laut. Pada tahun 2020, nilai transaksi meningkat dengan nilai Rp.1.003 Milyar. Komoditas rajungan, tidak hanya diambil dagingnya untuk dikonsumsi, tetapi juga dapat diolah menjadi bahan pengawet berupa kitin dan Kitosan (Rochima, 2007)

Potensi sumber daya rajungan di Indonesia berdasarkan Permen KP No 50 Tahun 2017 mencapai 60.489 ton per tahun dengan sebarannya menurut WPP didominasi dari WPP 712 (38%), 571 (22,5%), 711 (16%). Sementara itu, status pemanfaatan rajungan sudah dalam kondisi *Fully - exploited* (upaya penangkapan dipertahankan dengan monitor ketat) pada sebagian besar WPP dan bahkan pada WPP 711 dan 717 sudah *Over-exploited* (upaya penangkapan harus dikurangi). Tingginya pemanfaatan sumber daya rajungan, setidaknya

disebabkan karena dua hal yaitu (1) adanya permintaan/pangsa pasar dengan nilai yang tinggi; (2) disisi lain dalam memenuhi kebutuhan, masih bergantung pada hasil alam atau belum dapat dilakukan budidaya secara massal (Budiarto, 2015, Hufiadi, 2017). Potensi dan status pemanfaatan rajungan di Indonesia, terlihat bahwa Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 712 yang berada di Laut Jawa merupakan sumber utama produksi rajungan di Indonesia (Gambar 1).



Gambar 1. Potensi dan Status Pemanfaatan Rajungan di Indonesia Menurut WPP Berdasarkan Permen KP Nomor 50 Tahun 2017.

Kabupaten Cirebon merupakan salah satu lokasi penghasil komoditas rajungan yang berada di WPP 712. Pemanfaatan komoditas rajungan, umumnya dilakukan dengan kapal perikanan skala kecil dan ditangkap beragam alat tangkap (*multiple fishing gear*). Alat tangkap yang digunakan dalam penangkapan rajungan diantaranya adalah jaring insang tetap/jaring rajungan/pukat rajungan/jaring kejer (*bottom set gill-net*), bubu/wadong/wuwu/bintur (*traps*), pukat kantong mini (*small beam trawl*), garok (*dredges*) dan payang. Rajungan juga menjadi tangkapan sampingan dari beberapa alat penangkapan ikan lain seperti jaring tiga lapis (*trammel-net*), cantrang, dogol, dan sero/togo/gombang (Parluhutan 2007; Syahrir 2011; Sunarto 2012).

Pengelolaan perikanan rajungan saat ini dilakukan berdasarkan ukuran lebar karapas. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 1 tahun 2015 menyebutkan bahwa setiap orang dilarang melakukan penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus spp.*) dalam kondisi bertelur. Adapun penangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus spp.*) dapat dilakukan dengan ukuran lebar karapas > 10 cm (di atas sepuluh sentimeter). Selanjutnya Permen KP No. 1 Tahun 2015 diperbaiki dengan Permen KP No. 56 Tahun 2016, menyebutkan bahwa penangkapan rajungan (*Portunus spp.*) di wilayah Negara Republik Indonesia hanya dapat dilakukan dalam kondisi tidak bertelur dan ukuran lebar karapas diatas 10 (sepuluh) cm atau berat diatas 60 (enam puluh) gram per ekor. Pada tahun 2020, aturan terkait rajungan diperbaharui dengan menambahkan kuota dan lokasi penangkapan rajungan serta menggunakan alat penangkapan ikan yang bersifat statis atau pasif melalui Permen KP No 12 tahun 2020. Peraturan terbaru terkait permen KP Rajungan No 17 tahun 2021 mengarahkan pelaku usaha untuk berbudidaya rajungan.

Pengelolaan perikanan rajungan saat ini termasuk ke dalam kategori input kontrol (berbasis *minimum legal size*) dan output kontrol (berbasis kuota penangkapan). Salah satu opsi kebijakan terkait dengan pengelolaan perikanan yang akan dikaji terpadu adalah kebijakan berbasis *open-closed season*. Saat ini kebijakan *open-closed season* pada sumber daya rajungan belum banyak dikaji. Nugraheni (2015) menyarankan pengaturan penangkapan rajungan berbasis musim, namun penerapan kebijakan pada perspektif sosial ekonomi belum banyak dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengkaji eksistensi pengelolaan perikanan rajungan; (2) mengkaji aktivitas usaha penangkapan rajungan serta kaitannya dengan penerapan kebijakan *open-closed season*; dan (3) mengkaji peluang dan tantangan dari perspektif kebijakan *open-closed season* pada komoditas rajungan.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan pada Tahun 2020 di Kabupaten Cirebon, pada 7 kecamatan yaitu Kapetakan, Mundu, Gebang, Gunungjati, Losari, Pangenan dan Suranenggala. Alasan dipilihnya lokasi tersebut karena merupakan sentra produksi dan sentra pendaratan rajungan di Kabupaten Cirebon.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei dengan teknik wawancara kepada 132 orang responden nelayan rajungan. Pemilihan responden nelayan dilakukan secara metode *purposive sampling*. Wawancara dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur kepada nelayan rajungan skala kecil (kurang dari 10 GT) dengan alat tangkap jaring insang dasar (kejer) dan jaring arad (garok). Analisis data menggunakan analisa usaha sederhana dan analisis deskriptif.

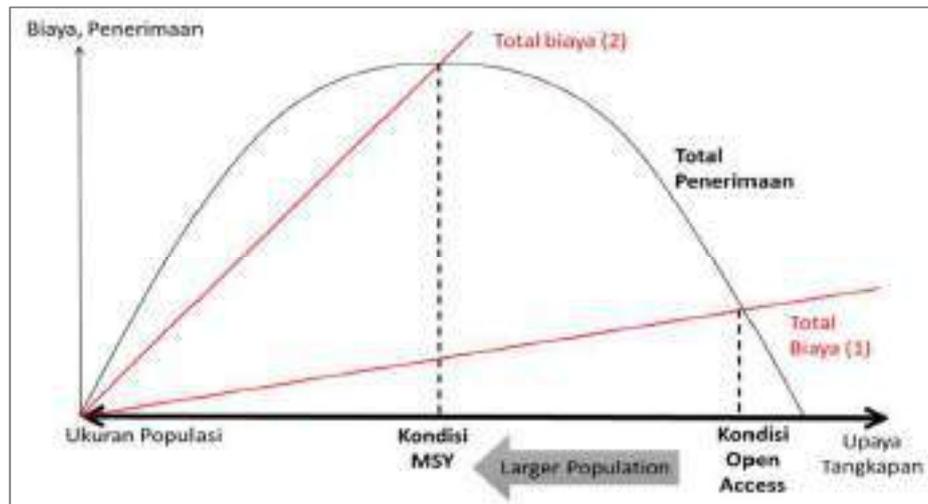
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan Perikanan Rajungan

Pengelolaan perikanan, secara sederhana dapat menjadi dua hal yaitu pengelolaan perikanan yang dilihat dari sisi permintaan (*demand side management*) dan sisi penawaran (*supply side management*). Pengelolaan berbasis *demand side* berarti bahwa pengelola (*manager*) berusaha untuk mengatur pangsa pasar atau kuantitas terhadap produk perikanan. Fokus utama pengelolaan adalah mengelola konsumen atau mengelola dinamika permintaan terhadap produk perikanan agar tercapai seimbang antara permintaan dan penawaran. Bagi pelaku usaha perikanan, permintaan yang tidak berfluktuatif relatif lebih diinginkan dibandingkan permintaan terhadap produk perikanan yang fluktuatif. Pengelolaan perikanan berbasis permintaan di desain untuk mempengaruhi perilaku nelayan secara tidak langsung, melalui mekanisme pasar termasuk juga regulasi pemerintah (Valatin, 2000; Putten *et al.*, 2019). Salah satu contoh pengelolaan perikanan berbasis permintaan adalah kampanye untuk mengurangi ikan lumba - lumba sebagai hasil sampingan (*by catch*) pada perikanan tuna di Laut Atlantik Utara. Di Indonesia, pengelolaan perikanan tangkap berbasis "*harga premium*" dilakukan untuk mengurangi upaya nelayan menangkap ikan yang berukuran kecil (Ekawaty *et al.*, 2020).

Pengelolaan dari sisi penawaran berarti bahwa pengelola berusaha untuk mengatur kuantitas produk perikanan yang di produksi. Fokus utamanya adalah mengelola pelaku usaha beserta seluruh instrumen - instrumen yang digunakan untuk memproduksi produk perikanan. Pengelolaan perikanan sisi *supply side*, secara sederhana dapat dibagi menjadi dua jenis kontrol perikanan yaitu kontrol input produksi (*input control*) dan kontrol output produksi (*output control*). Input kontrol berarti pemerintah mengatur input/masukan dari kegiatan perikanan yang dapat dikendalikan. Kegiatan yang dapat dikendalikan dapat berupa jumlah armada tangkapan, jumlah mesin, jumlah alat tangkap, maupun spesifikasi teknis dari

instrumen perikanan dan lain sebagainya yang diperbolehkan untuk beroperasi. Kontrol *output* produksi berarti pemerintah mengatur *output*/keluaran dari kegiatan perikanan yang dapat dikendalikan. Output yang dimaksud adalah kuantitas dari jumlah tangkapan. Pada kondisi perikanan *open access*, *supply side management* didesain untuk meningkatkan biaya atau pengeluaran armada penangkapan ikan agar mengembalikan populasi perikanan dalam kondisi yang berkelanjutan (Gambar 2).



Gambar 2. Konsep Supply Side dalam Pengelolaan Perikanan.

Berdasarkan kedua jenis kontrol tersebut, dapat diturunkan menjadi beberapa kebijakan diantaranya jumlah izin tangkapan (*limited entry*), peraturan mengenai ukuran tangkapan (*size restrictions*), peraturan mengenai alat tangkap (*gear restriction*), pembatasan upaya tangkapan (*trip or bag limits*), jumlah tangkapan yang diperbolehkan (*Total Allowable Catch - TAC*), serta wilayah atau waktu yang diperbolehkan untuk menangkap ikan (*Open and Closed Time or Season or Area*).

Pengelolaan perikanan rajungan eksisting dilakukan menggunakan kontrol ukuran tangkapan melalui ukuran lebar karapas > 10 cm, tidak dalam kondisi bertelur sesuai dengan Permen KP No 56 tahun 2016. Setiap nelayan yang menangkap rajungan tidak sesuai dengan ukuran maupun dalam kondisi bertelur, idealnya dikembalikan kembali ke laut.

Kebijakan *open-closed season* pada pengelolaan rajungan saat ini masih sebatas wacana, belum ditetapkan sebagai sebuah kebijakan yang resmi oleh Kementerian Kelautan Perikanan (KKP). Kebijakan ini didasari pada perilaku rajungan yang melakukan pergerakan atau migrasi pada perairan yang sesuai umurnya. Faktor suhu air, salinitas perairan, arus, maupun musim merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku tersebut (Potter dan de Lestang, 2000; Juwana, 1998). Rajungan cenderung menyukai perairan dangkal dengan kedalaman yang paling disenangi berkisar antara 1 sampai 4 meter. Rajungan jantan menyukai perairan dengan salinitas rendah sehingga penyebarannya di sekitar perairan pantai yang dangkal, sedangkan rajungan betina menyukai perairan dengan salinitas yang lebih tinggi terutama untuk melakukan pemijahan, sehingga menyebar ke perairan yang lebih dalam dibanding jantan.

Kebijakan *open-closed season* idealnya dapat dilakukan ketika pengelola telah mengetahui informasi terkait sebaran spasial komoditas rajungan, musim penangkapan rajungan, musim pemijahan dan lain sebagainya. Musim pemijahan rajungan dapat diketahui melalui pengamatan kematangan gonad rajungan betina. Kembaren *et al* (2012) dan Romimohtarto (2005) menyebutkan

bahwa musim pemijahan rajungan lebih mudah diamati daripada ikan yang ditandai dengan terdapatnya telur - telur yang melekat pada lipatan abdomen bersama pleopodanya. Beberapa hasil penelitian yang menunjukkan musim pemijahan rajungan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Musim Pemijahan Rajungan Berdasarkan Lokasi.

Lokasi	Musim pemijahan	Sumber
Bandar Abbas, Persia	Desember	Kamrani <i>et al.</i> , 2010
Mayangan, Subang	Februari-April, September	Hermanto, 2004
Mandalle, Pangkep	Agustus	Anisah, 1998
Lampung Timur	April-Juni, September-Oktober/November	Zairion, 2015

Selain diperlukan informasi spasial maupun waktu, berhasil atau tidaknya sebuah kebijakan *open-closed season* bergantung kepada pelaku perikanan yang akan dijadikan objek kebijakan. Pelaku usaha penangkapan rajungan, pada dasarnya dapat terbagi menjadi dua yaitu penangkap rajungan dengan alat tangkap yang legal (jaring kejer, bubu lipat, dll) dan alat tangkap ilegal (jaring arad, garuk). Semakin banyak pelaku usaha dengan alat tangkap legal, maka implementasi kebijakan *open-closed season* akan semakin baik. Sebaliknya, semakin banyak pelaku usaha dengan alat tangkap ilegal, maka implementasi kebijakan *open-closed* akan semakin sulit.

Aktivitas Usaha Penangkapan Rajungan di Kabupaten Cirebon

Dilihat dari karakteristik umum responden, usaha penangkapan rajungan di Kabupaten Cirebon umumnya dilakukan oleh nelayan dengan kategori pendidikan sebagian besar merupakan sekolah dasar (Tabel 2). Pekerjaan sebagai penangkap rajungan merupakan pekerjaan turun temurun, yang mana tidak memerlukan pendidikan tinggi untuk melakukannya.

Terkait dengan jumlah anggota rumah tangga, sebagian besar responden memiliki anak antara 2 hingga 3 orang. Dalam konteks produksi, semakin banyak anak (khususnya laki - laki) pada dasarnya dapat berkontribusi langsung terhadap aktivitas penangkapan. Pola pelibatan anak pada aktivitas penangkapan secara langsung akan merubah *mindset* bahwa mencari uang itu tidak sulit. Kondisi inilah yang menjadi salah satu dasar mengapa di sebagian besar nelayan memiliki pendidikan hanya pada level pendidikan dasar. Dalam konteks konsumsi, semakin banyak anak akan meningkatkan pengeluaran rumah tangga, baik pada aspek pangan maupun non pangan.

Terkait dengan jumlah pekerjaan, rata - rata responden nelayan hanya memiliki 1 pekerjaan yaitu hanya sebagai penangkap rajungan (61%). Sebanyak 39% nelayan rajungan lainnya, memiliki pekerjaan sampingan berupa jual beli hasil tangkapan, perebusan rajungan, buruh bangunan dan lain sebagainya. Banyak atau tidaknya nelayan memiliki pekerjaan sampingan, dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya:

1. Lama waktu yang dibutuhkan dalam melakukan penangkapan rajungan, sehingga akan menentukan waktu luang nelayan yang dapat digunakan untuk mencari alternatif pekerjaan lain.
2. Keinginan/kemauan pribadi nelayan dalam mencari alternatif pekerjaan.
3. Kondisi lingkungan terkait ketersediaan pekerjaan non perikanan.

Terkait dengan pendapatan bulanan, sebagian besar nelayan rajungan (45%) memiliki pendapatan bersih berkisar antara Rp. 2 hingga 4 juta. Jika dibandingkan dengan upah minimum regional Kabupaten Cirebon sebesar Rp. 2,2 juta, pendapatan bersih nelayan relatif masih lebih tinggi.

Tabel 2. Informasi Umum Responden Usaha Penangkapan Rajungan di Kabupaten Cirebon, 2020.

Tingkat Pendidikan		Jumlah ART		Umur		Jumlah pekerjaan		Pendapatan (Rp/bulan)	
Jenis	%	Jenis	%	Jenis	%	Jenis	%	Jenis	%
SD	97	< 1 orang	4	< 30 tahun	3	1	61	< 2 juta	17
SMP	2	2 – 3 orang	28	30 – 50 tahun	58	2	39	2 – 4 juta	45
SMA	1	4 – 5 orang	59	> 50 tahun	39			4 – 6 juta	15
Perguruan Tinggi	1	> 5 orang	9					> 6 juta	23

Sumber: Data Primer (Diolah).

Usaha penangkapan rajungan di Kabupaten Cirebon, dapat dilakukan melalui 3 alat tangkap yaitu jaring insang kejer, bubu (wadong) dan arad. Namun dalam melakukan analisis perbandingan, hanya dilakukan pada dua alat tangkap yaitu jaring insang kejer dan jaring arad (Tabel 3). Dilihat dari investasi usahanya, kapal dan mesin yang digunakan nelayan arad relatif lebih tinggi dibandingkan nelayan kejer. Namun, pada nilai alat tangkap, jaring arad relatif lebih rendah. Kondisi tersebut disebabkan karena spesifikasi jaring arad hanya berupa besi dan jaring dengan mesh sise 1 mm berukuran 2 – 5 meter. Sementara jaring insang memiliki harga yang mahal disebabkan karena panjang jaring yang dibutuhkan sekitar 10 – 15 piece.

Tabel 3. Informasi Usaha Penangkapan Rajungan Berdasarkan Jenis Alat Tangkap Jaring Insang dan Jaring Arad (Garok) di Kabupaten Cirebon, 2020.

Informasi Usaha	Jenis Nelayan		
		Jaring Insang Kejer	Jaring Arad (Garuk)
Investasi Usaha (Rp)	Kapal	Rp. 21 juta	Rp. 38 juta
	Mesin	Rp. 4 juta (1 unit mesin)	Rp. 8 juta (2 unit mesin)
	Alat Tangkap	Rp 5 – 15 juta (10 – 15 piece jaring, Rp. 500 ribu / piece)	Rp. 1.5 – 6 juta (tergantung besar bukaan jaring)
Biaya Operasi Tangkap (/trip)	Solar	Rp. 60 ribu – 100 ribu (5 – 15 liter)	Rp. 100 – 200 ribu (10 – 20 liter)
	Pelumas	Rp. 15 ribu	Rp. 15 ribu
	Ransum	Rp. 60 ribu	Rp. 130 ribu
Pemeliharaan (tahun)	Kapal	Rp. 1 juta	Rp. 2.2 Juta
	Mesin	Rp. 1 Juta (2 kali per tahun)	Rp. 2 juta (3 kali per tahun)
	Alat Tangkap	Rp. 2.8 juta (14 kali)	Rp. 2 juta (2 kali)
Produksi & Penerimaan Usaha (trip)	Produksi	5 – 10 Kg	10 – 20 Kg
	Kualitas Rajungan	Bagus: 80% Jelek: 20%	Bagus: 50% Jelek: 50%
	Nilai	Rp. 150rb – 300rb (Rajungan sesuai kualitas dan size)	Rp. 300rb – 600rb Rajungan <i>all size</i>

Sumber: Data Primer (Diolah).

Dari sisi biaya penangkapan, usaha rajungan menggunakan jaring arad relatif lebih tinggi dibandingkan dengan jaring kejer. Dalam satu kali operasi penangkapan, jaring arad memerlukan jumlah bahan bakar yang lebih banyak karena operasi penangkapannya yang bersifat aktif.

Dari sisi biaya pemeliharaan, tidak ada perbedaan yang besar antara pemeliharaan kapal dan mesin. Namun terdapat perbedaan dalam hal nilai biaya pemeliharaan. Terlihat bahwa dalam

satu tahun, dibutuhkan pemeliharaan jaring insang yang relatif lebih banyak dibandingkan dengan jaring arad. Pekerjaan membetulkan jaring setelah proses penangkapan menjadi salah satu aktivitas dengan kontribusi waktu nelayan terbesar.

Terkait dengan produksi dan penerimaan usaha, usaha penangkapan rajungan menggunakan jaring insang relatif memperoleh hasil tangkapan rajungan yang lebih bagus kualitasnya dibandingkan dengan jaring arad. Semakin bagus kualitas rajungan maka akan semakin tinggi harga rajungan. Tidak hanya kualitas, ukuran rajungan pada alat tangkap jaring insang juga relatif lebih besar. Dilihat dari daerah penangkapannya, alat tangkap jaring kejer dengan arad saling beririsan, namun hasil tangkapannya memiliki ukuran dan kualitas yang berbeda. Kondisi ini dapat menunjukkan bahwa jaring insang merupakan alat tangkap yang selektif terhadap komoditas rajungan. Jaring Arad dan Garuk memang memiliki tingkat selektifitas terhadap komoditas rajungan yang lebih rendah dibandingkan dengan alat tangkap bubu dan jaring kejer (Hufiadi, 2017).

Zairion *et al* (2014) menyatakan bahwa ukuran dan biomas rajungan dapat meningkat dari perairan pantai (*nearshore*) ke arah lepas pantai (*offshore*). Lebih lanjut Nugraheni *et al* (2015) menyatakan semakin tinggi rata-rata intensitas penangkapan rajungan cenderung semakin kecil rata-rata kelimpahan dan ukuran lebar karapas rajungan yang tertangkap. Pada aktivitas penjualan, komoditas hasil tangkapan arad umumnya dijual tanpa adanya proses seleksi rajungan (*sizing*) yang disebut sebagai daging rajungan *root*.

Perspektif Kebijakan *Open-Closed Season* Komoditas Rajungan

Telah disebutkan bahwa kebijakan *open-closed season* pada komoditas rajungan masih sebatas wacana. Jenis alat tangkap jaring legal seperti jaring insang dan bubu relatif sulit berkembang disebabkan adanya aktivitas penggunaan alat tangkap tidak ramah lingkungan seperti nelayan jaring arad (garok). Seringkali keberadaan jaring arad juga menjadi sumber penyebab konflik antar nelayan (Indrawasih dan Wahyono, 2009). Hasil produksi yang banyak dan mudahnya pengoperasian alat tangkap jaring garok menjadi salah satu faktor utama mengapa alat tangkap garok terus berkembang. Keberadaan jaring garok tidak diharapkan bagi sebagian nelayan, karena mengganggu kelestarian sumber daya laut (Sutrisno, 2014). Penulis berargumentasi bahwa buka-tutup musim penangkapan rajungan, dapat dilakukan apabila tidak beroperasinya lagi alat tangkap tidak ramah lingkungan.



Gambar 3. Alur Pemanfaatan Sumber Daya Rajungan di Kabupaten Cirebon, 2020.

Sumber: Data Primer (Diolah)

Gambar 3 menunjukkan bahwa alur pemanfaatan sumber daya rajungan terbagi menjadi dua yaitu pemanfaatan dengan alat tangkap legal (ramah lingkungan) dan alat tangkap tidak ramah lingkungan. Pada alat tangkap tidak ramah lingkungan, output produksi sebagian besar dikonsumsi oleh masyarakat lokal, hanya sebagian kecil yang diekspor keluar negeri. Pada alat tangkap legal, alur pemasaran dapat tercapai hingga ekspor ke luar negeri.

Komoditas yang diekspor ke luar negeri, tentu saja harus memenuhi standar kriteria yang telah ditentukan, dengan kata lain miniplant kecil maupun besar merupakan objek yang dapat dikelola oleh pemerintah. Namun, untuk memenuhi kuota yang telah ditetapkan oleh negara importir, produksi yang berasal dari hasil tangkapan nelayan garok dilakukan sortir ulang dan ditampung oleh miniplant kecil. Kondisi inilah yang menjadi salah satu alasan mengapa alat tangkap garok, meskipun telah dilarang oleh pemerintah, masih dapat berkembang. Dengan kata lain, pengepul masih menerima semua daging rajungan karena alasan memenuhi kuota ekspor yang telah ditetapkan.

Selain disebabkan karena adanya kebocoran penjualan daging rajungan, perkembangan alat tangkap jaring garok juga disebabkan karena lemahnya pengawasan. Di Kabupaten Cirebon, pemerintah telah mengidentifikasi sejumlah titik atau sentra alat tangkap jaring garok. Namun, karena keterbatasan sumber daya baik finansial maupun manusia, pengawasan terhadap aktivitas usaha penangkapan rajungan tidak ramah lingkungan menjadi sangat lemah.

Pemerintah sebenarnya telah melakukan sejumlah langkah pengendalian dengan cara menyita alat tangkap garok dari nelayan. Namun tampaknya tidak memberikan efek jera. Hal tersebut disebabkan alat tangkap garok yang relatif murah dan mudah didapat yang didukung oleh pemodal operasi penangkapan rajungan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Aktivitas usaha penangkapan rajungan, dapat dikelompokkan menjadi dua aktivitas yaitu usaha penangkapan ramah lingkungan berupa jaring insang kejer dan tidak ramah lingkungan berupa jaring garok. Usaha jaring insang kejer dilihat dari sisi biaya operasional maupun produksi relatif lebih rendah dibandingkan jaring garok. Namun kualitas maupun ukuran jaring kejer relatif lebih tinggi yang berimplikasi kepada tingginya harga jual. Dari aspek kemudahan operasional alat tangkap maupun waktu operasi penangkapan, alat tangkap jaring garok relatif lebih mudah.

Eksistensi pengelolaan perikanan rajungan saat ini dilakukan melalui kebijakan ukuran lebar karapas dan kondisi bertelur. Kebijakan pengelolaan komoditas rajungan berbasis *open-closed season* saat ini belum menjadi pertimbangan utama karena keterbatasan informasi terkait perilaku rajungan berbasis musim pada seluruh wilayah pantai. Kebijakan ini berpeluang untuk diterapkan karena sumber daya rajungan dalam kondisi kritis akibat penangkapan berlebihan.

Rekomendasi Kebijakan

Wacana kebijakan pengelolaan komoditas rajungan berbasis *open-closed season* pada dasarnya dapat dilakukan dengan beberapa pertimbangan, diantaranya: (1) Alat tangkap rajungan ramah lingkungan yang notabene merupakan alat tangkap legal (dapat dikelola) harus terus diperhatikan dan dikembangkan; (2) Pengawasan terhadap alat tangkap tidak ramah lingkungan harus ditingkatkan, tidak hanya melakukan pengendalian terhadap alat tangkap, tetapi juga kepada pemodal usaha rajungan yang memberikan pinjaman untuk pembelian alat tangkap jaring garok; (3) Diperlukan adanya informasi yang utuh terkait perilaku rajungan (aspek biologis) pada berbagai

kategori waktu maupun wilayah; (4) Diperlukan adanya informasi karakteristik sosial ekonomi maupun persepsi terhadap wacana penerapan kebijakan *open-closed season* dari pelaku usaha perikanan rajungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, A., L. Adrianto., dan M. Kamal. (2015). Status Pengelolaan Perikanan Rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan Pendekatan Ekosistem di Laut Jawa (WPPNRI 712). *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 7 (1) : 9 – 24. (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkpi/article/download/9/8>)
- Ekawaty, R., J. Lynham and P. Mous. (2020). Can Demand Side Management Replicate a Size Limit in a Small-Scale Fishery?. *Fisheries Research*. 223: 1 – 7. (<https://doi.org/10.1016/j.fishres.2019.105436>)
- Hufiadi. (2017). Selektifitas Alat Tangkap Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Laut Jawa (Studi Kasus Alat Tangkap Cirebon). Prosiding Simposium Nasional Krustasea 2017. Halaman 131 – 138. (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/prosidingprp/article/download/5908/5113>)
- Juwana, S. (1998). Tinjauan Tentang Perkembangan Penelitian Budidaya Rajungan (*Portunus pelagicus*). *Oseana*. 22 (4): 1 – 12. ([http://oseanografi.lipi.go.id/dokumen/oseana_xxii\(4\)1-12.pdf](http://oseanografi.lipi.go.id/dokumen/oseana_xxii(4)1-12.pdf))
- Indrawasih, R dan A. Wahyono. (2009). Pengoperasioan Jaring Arad di Perairan Pesisir Pantai Utara Jawa: Masalah dan Penyelesaiannya. *J. Bijak dan Riset Sosek KP*. 4 (1) : 81 – 91 (<http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v4i1.5821>)
- Kembaren, D.D., T. Ernawati, & Suprpto. (2012). Biologi dan Parameter Populasi Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Di Perairan Bone dan Sekitarnya. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 18(4) :273-281 (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi/article/download/949/888>)
- Nugraheni, D. I., A. Fahrudin., dan Yonvitner. (2015). Variasi Ukuran Lebar Karapas dan Kelimpahan Rajungan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 7 (2) : 493 – 510. (<https://media.neliti.com/media/publications/98223-ID-none.pdf>)
- Parluhutan, P.D. (2007). Analisis dampak penambangan pasir laut terhadap perikanan rajungan di Kecamatan Tirtayasa, Kabupaten Serang [tesis]. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (<https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/41638>)
- Potter, I and S Lestang. (2000). Biology of the blue swimmer crab *Portunus pelagicus* in Leschenault Estuary and Koombana Bay, south-western Australia. *Journal of The Royal Society of Western Australia*. 83 : 443 – 458. (http://researchrepository.murdoch.edu.au/id/eprint/17431/1/biology_of_the_blue_swimmer_crab.pdf)
- Putten, I, V., M. Koopman., A. Fleming., A. J. Hobday., I. Knuckey and S. Zhou. (2019). Fresh eyes on an old issue: Demand-side barriers to a discard problem. 209: 14 – 23. (<https://doi.org/10.1016/j.fishres.2018.09.007>)
- Romimohtarto, K., & S. Juwana. 2005. Biologi Laut. Cetakan ke-2. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Sunarto. (2012). Karakteristik bioekologi rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan laut Kabupaten Brebes [disertasi]. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sutrisno, E. (2014). Implementasi Pengelolaan Sumber Daya Pesisir Berbasis Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu untuk Kesejahteraan Nelayan. *Jurnal Dinamika Hukum*. 14 (1): 1 – 11 (<http://dinamikahukum.fh.unsoed.ac.id/index.php/JDH/article/download/272/265>)
- Syahrir. (2011). Strategi pengelolaan sumber daya perikanan rajungan (*Portunus pelagicus*) untuk pemanfaatan berkelanjutan (Studi kasus: Teluk Bone, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara) [tesis]. Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Valatin, G. (2000). On Demand-side Approach to Solving the “Tragedy of High Prices” in Fisheries. IIFET 2000 Proceedings. (<https://ir.library.oregonstate.edu/downloads/6q182k940?locale=en>)

Zairion., M. Boer., Y. Wardiatno., dan A. Fahrudin. (2014). Komposisi dan Ukuran Rajungan (*Portunus pelagicus*) yang tertangkap pada Beberapa Stratifikasi Batimetri di Perairan Lampung Timur. *J. Lit. Perikanan. Ind.* 20 (4) : 199 – 206. (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi/article/download/68/62>)

MODEL HUBUNGAN PEMANGKU KEPENTINGAN DALAM PENGELOLAAN BUDIDAYA UDANG WINDU DENGAN PENDEKATAN EKOSISTEM DI KABUPATEN PINRANG

*Siti Hajar Suryawati, Irwan Muliawan, Rizki Aprilian Wijaya, Rani Hafsaridewi dan Radityo Pramoda

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*e-mail: siti_suryawati@yahoo.com

ABSTRAK

Pengelolaan perikanan budidaya dengan pendekatan ekosistem merupakan salah satu opsi pengelolaan perikanan yang mengintegrasikan manfaat ekologi, ekonomi, dan sosial. Kabupaten Pinrang merupakan salah satu sentra utama pengembangan perikanan budidaya udang windu di Sulawesi Selatan yang telah melakukan uji coba penerapan pengelolaan dengan pendekatan ekosistem. Keberhasilan pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem ini tidak terlepas dari hubungan antar aktor, sikap aktor terhadap tujuan pengelolaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh dan pola interaksi setiap aktor dalam upaya pengelolaan perikanan budidaya udang windu dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Pinrang. Penelitian ini menggunakan paradigma penelitian kualitatif-kuantitatif. Metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara mendalam dan diskusi kelompok fokus. Analisis data menggunakan metode Mactor (*Matrix of Alliances and Conflicts Tactics, Objectives and Recommendations*) untuk mengidentifikasi kekuatan, hubungan dan pola aliansi aktor pemangku kepentingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 23 aktor yang terlibat dalam pengelolaan perikanan budidaya udang windu ini. Mereka memiliki 6 kepentingan yang berbeda-beda, yaitu pendapatan rumah tangga, peningkatan produksi udang, peningkatan ekonomi lokal, keberlanjutan pasokan udang, kelestarian lingkungan dan konservasi. Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Sulawesi Selatan, Dinas Perhubungan Propinsi Sulawesi Selatan, WWF Sulawesi Selatan, Bappeda Kabupaten Pinrang, UMI Makasar dan Pedagang adalah aktor-aktor dominan. Selain itu seluruh aktor mendukung terhadap seluruh tujuan pengelolaan. Temuan ini menjadi dasar untuk mengembangkan pola kolaborasi antar seluruh pemangku kepentingan yang diperlukan untuk penerapan pendekatan ekosistem dalam budidaya udang windu di Kabupaten Pinrang secara berkelanjutan

Kata Kunci: aktor; Mactor; udang windu; Pinrang; ADPE

PENDAHULUAN

Dalam dua dekade terakhir ini, istilah berkelanjutan menjadi isu utama dalam melaksanakan pembangunan. Prinsipnya konsep pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang mengintegrasikan manfaat ekologi, ekonomi, dan sosial. Pembangunan bidang perikanan merupakan salah satu sektor andalan dalam perekonomian Indonesia. Pembangunan perikanan pada dasarnya mengatur sumberdaya manusia maupun sumberdaya ikan melalui pengelolaan perikanan. Pengelolaan sumber daya perikanan didefinisikan sebagai proses yang terpadu dari pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pengambilan keputusan, alokasi sumber daya dan implementasi, dengan penguatan regulasi atau undang-undang yang mengatur aktivitas perikanan agar dapat menjamin keberlanjutan produktivitas sumber daya dan pencapaian tujuan perikanan lainnya (Cochrane, 2002).

Pada tingkat global, pengelolaan perikanan mengacu kepada *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) (FAO, 1995) yang menyatakan bahwa pengelolaan perikanan harus menjamin 'kualitas', 'keanekaragaman' dan 'ketersediaan' sumberdaya ikan dalam jumlah yang cukup untuk generasi saat ini dan generasi yang akan datang. Prinsip utamanya adalah pengelolaan perikanan secara berkelanjutan dengan mempertimbangkan interaksi dinamis antara komponen ekosistem abiotik dan biotik sebagai sebuah kesatuan fungsi dan proses, pemanfaatan dan perumusan kebijakan. Pengelolaan perikanan yang bertanggung jawab menjadi salah satu kunci untuk menjawab tantangan pembangunan perikanan berkelanjutan (Adrianto, 2005). Aspek penting dari pembangunan berkelanjutan adalah penekanan proses partisipatif, dimana masyarakat perlu terlibat dari mulai perencanaan sampai pelaksanaan kebijakan (Qodriyatun, 2015).

Sesuai amanat Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan, dalam Pasal 1 disebutkan bahwa "Pengelolaan perikanan adalah semua upaya, termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumber daya ikan, dan implementasi serta penegakan hukum dari peraturan perundang-undangan di bidang perikanan, yang dilakukan oleh pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumber daya hayati perairan dan tujuan yang telah disepakati".

Penerapan tata laksana perikanan bertanggung jawab dan berkelanjutan dilakukan salah satunya melalui pendekatan ekosistem (Soto *et al.*, 2008; Holmer *et al.*, 2008; FAO, 2010). Pendekatan ekosistem merupakan sebuah rezim yang disepakati dalam dunia internasional dalam mengimplementasikan pembangunan perikanan berkelanjutan. Pendekatan ekosistem, pada perikanan budidaya dikenal sebagai *Ecosystem Approach to Aquaculture* (EAA). EAA merupakan strategi untuk integrasi kegiatan dalam ekosistem yang lebih luas sehingga mempromosikan pembangunan berkelanjutan, kesetaraan, dan ketahanan dari keterkaitan sistem sosial dan ekologi (FAO, 2007). Selanjutnya konsep EAA diadaptasi di Indonesia dengan istilah Akuakultur dengan Pendekatan Ekosistem (ADPE).

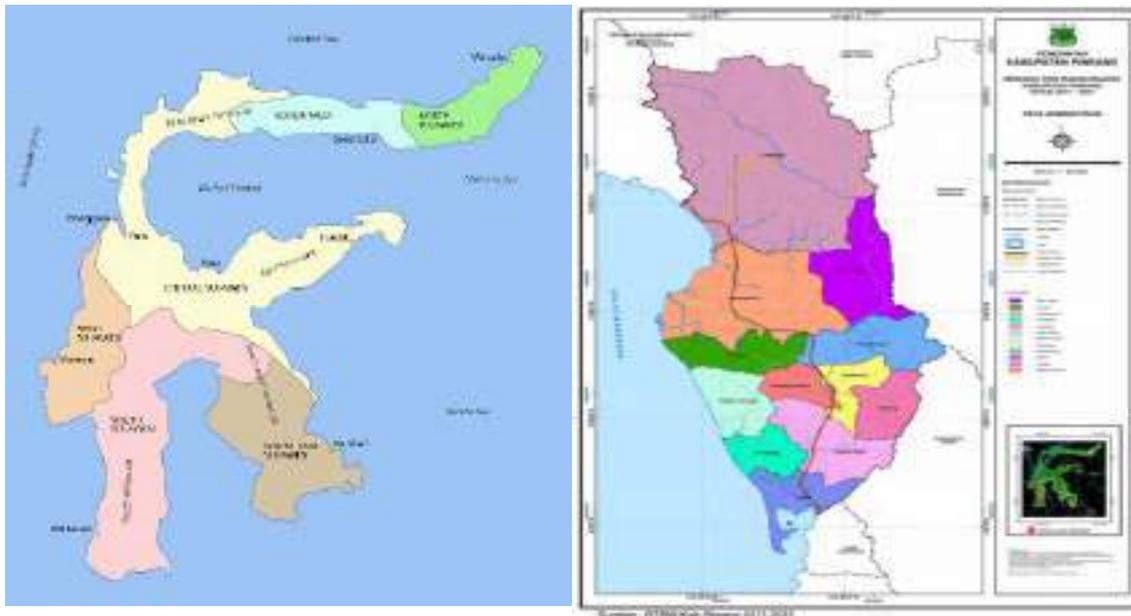
Pengelolaan perikanan budidaya dengan pendekatan ekosistem telah diujicobakan di Kabupaten Pinrang oleh Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya bersama dengan WWF selama 2 tahun yaitu 2018-2019. Kabupaten Pinrang dinilai memiliki potensi yang cukup besar untuk pengembangan akuakultur di pesisir. Selain itu aktivitas akuakulturnya telah beragam dan memberikan nilai tambah bagi kesejahteraan masyarakatnya. Di Kabupaten Pinrang juga telah menerapkan konsep pengembangan kawasan/sentra budidaya melalui program minapolitan budidaya sejak tahun 2010 serta dukungan dan kepedulian pemerintah daerah bersama masyarakat terhadap lingkungan tinggi.

Siapa saja pemangku kepentingan yang terlibat dan berperan dalam pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Pinrang? Bagaimana posisi dan perannya dalam pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Pinrang? Terkait pertanyaan tersebut, makalah ini dimaksudkan untuk menyampaikan hasil kajian yang difokuskan pada: 1) identifikasi pemangku kepentingan dalam pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Pinrang; 2) mendeskripsikan kekuatan dan sikap pemangku kepentingan terhadap tujuan pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Pinrang; dan 3) mendeskripsikan pola keterhubungan antar pemangku kepentingan dengan tujuan pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem. Hasil kajian memberikan gambaran model hubungan antar pemangku kepentingan dalam pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Pinrang.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Mattiro Sompe, Cempa, Suppa, Lanrisang, dan Duampanua. Pemilihan lokasi didasarkan karena kelima kecamatan tersebut merupakan sentra perikanan budidaya udang di Kabupaten Pinrang. Pengambilan data dilakukan pada bulan April-November tahun 2019.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Studi ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data (wawancara mendalam, diskusi kelompok terfokus dan pengamatan langsung). Analisis data menggunakan metode MACTOR (*Matrix of Alliances and Conflicts Tactics, Objectives and Recommendations*). Mactor adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh Michel Godet pada tahun 1991 untuk menganalisis secara mendalam hubungan kekuasaan antar aktor, daya saing aktor, dan sikap aktor terhadap tujuan. Cara kerja Mactor didasarkan pada pengaruh antar aktor (*inter-actor influence*) yang dibedakan sebagai pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh potensial.

Pengaruh langsung terjadi jika aktor A memiliki efek pada aktor B, sedangkan pengaruh tidak langsung terjadi jika aktor A mempengaruhi aktor B dan B mempengaruhi aktor C, dan dengan proses transitivitas, aktor C secara tidak langsung dipengaruhi oleh A. Pengaruh potensial terjadi jika pengaruh seharusnya dimiliki aktor A terhadap B. Mactor bekerja dengan didasarkan pada pendekatan analisis struktural (Fauzi, 2019).

Dalam metode MACTOR, aktor, baik perorangan maupun lembaga, berperan penting dalam suatu sistem melalui variabel yang mereka kendalikan. Salah satu konsep utama model MACTOR ini adalah bahwa kemungkinan para aktor untuk mempengaruhi aktor lain sangat ditentukan oleh potensi mereka untuk mempengaruhi atau menekan aktor-aktor lainnya secara langsung dan tidak langsung dengan tujuan untuk mempengaruhi perilaku mereka (Lakner *et al.*, 2018).

Tahapan analisis Mactor adalah sebagai berikut: 1) menentukan aktor sistem; 2) menentukan seperangkat tujuan; 3) mendeskripsikan hubungan kekuasaan aktor yang diukur dengan skala 0 (tidak ada pengaruh) hingga 4 (pengaruh sangat tinggi); dan 4) menggambarkan sikap (tingkat resistensi) aktor terhadap tujuan yang diukur dengan skala (+) mendukung, (0) netral dan (-) menentang dan arti-penting tujuan bagi aktor yang diukur dengan skala 0 (tidak penting) hingga 4 (sangat penting) (Rees & MacDonell, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

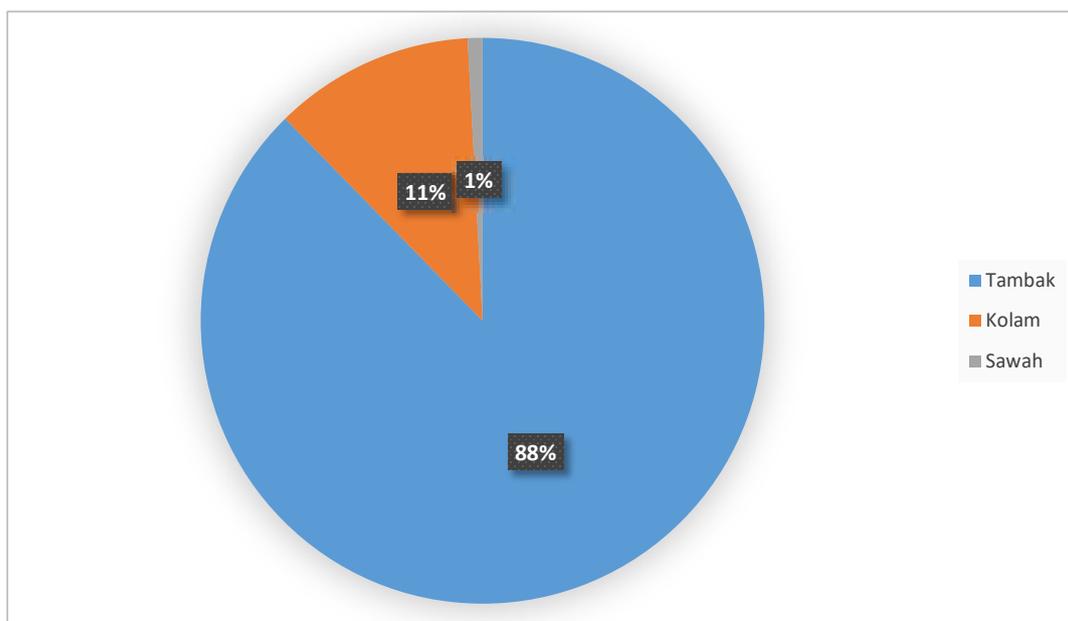
Deskripsi Lokasi Penelitian

Kabupaten Pinrang, merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Sulawesi yang terletak kira-kira 185 Km di sebelah Utara Kota Makassar (Ibukota Propinsi Sulawesi Selatan). Secara astronomis, Kabupaten Pinrang terletak antara 3°19'-4°10' Lintang Selatan dan 119°26'-119°47' Bujur Timur (BPS Pinrang, 2019).

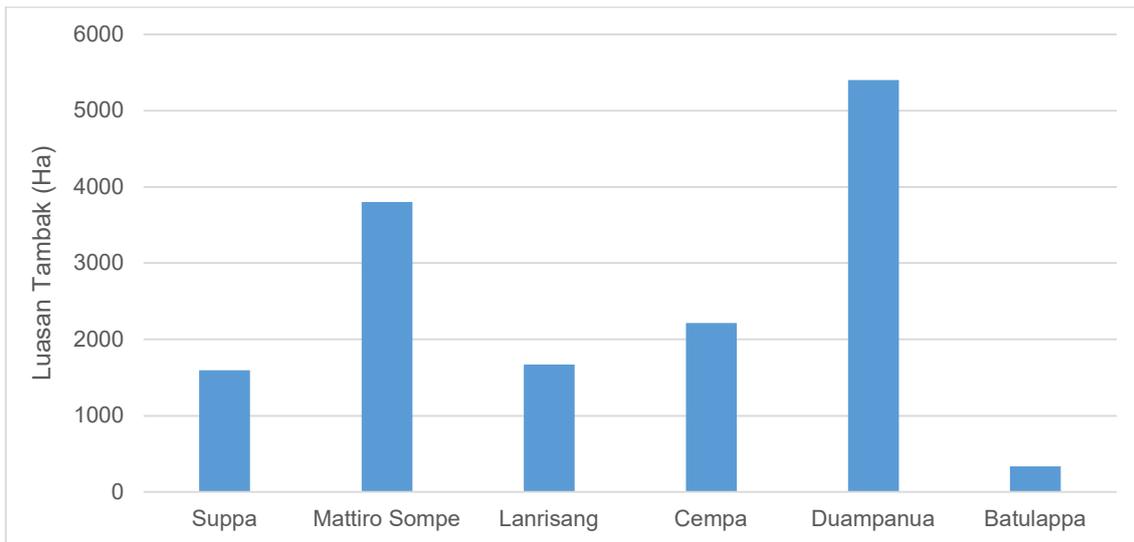
Penduduk di Kabupaten Pinrang berjumlah 374.583 jiwa yang terdiri dari 181.811 jiwa penduduk laki-laki dan 192.772 penduduk perempuan, dengan penduduk terbanyak berada di Kecamatan Watang Sawitto yaitu sebesar 56.329 jiwa. Kepadatan penduduk di Kabupaten Pinrang pada tahun 2018 sekitar 189,7 jiwa/Km².

Tingkat pendidikan masyarakat didominasi oleh lulusan Sekolah Dasar (SD) yang mencapai 30,45%, 22,12% merupakan lulusan Sekolah Menengah Atas dan Kejuruan serta 20,01% tidak/belum tamat SD. Sekitar 9,22% penduduk yang merupakan lulusan perguruan tinggi setingkat diploma/akademi. Sebagian besar penduduk di Kabupaten Pinrang (58.232 orang) bergerak di sektor pertanian, kehutanan, perburuan perikanan dan paling sedikit yaitu sebanyak 12.790 orang bergerak di bidang industri pengolahan.

Potensi perikanan di Kabupaten Pinrang didominasi oleh perikanan tambak yang mencapai hampir 88% atau sekitar 15.026,2 ha (Gambar 2), yang tersebar di 6 (enam) kecamatan dari 12 (dua belas) kecamatan yang ada di Kabupaten Pinrang (Gambar 3).



Gambar 2. Luasan Lahan Budidaya di Kabupaten Pinrang (Sumber: BPS Pinrang, 2019).



Gambar 3. Sebaran Luasan Lahan Budidaya Tambak menurut Kecamatan di Kabupaten Pinrang.

(Sumber: BPS Pinrang, 2019)..

Identifikasi Aktor dan Tujuan Pengelolaan Perikanan Budidaya

Tahap pertama dalam melakukan analisis MACTOR adalah melakukan identifikasi aktor. Berdasarkan hasil analisis, ada 23 (dua puluh tiga) aktor yang berhasil diidentifikasi, baik yang berasal dari kelompok pemerintah, masyarakat, swasta, akademisi/peneliti, dan masyarakat (Tabel 1). Kemudian, masing-masing aktor didefinisikan untuk memberikan batasan dari aktor yang telah teridentifikasi.

Tabel 1. Stakeholder yang Berpartisipasi dan/atau Berpotensi untuk Pengelolaan Perikanan Budidaya di Kabupaten Pinrang.

No	Aktor/pelaku/ stakeholder	Variabel Aktor	Penjelasan
1	Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Sulawesi Selatan	DKPPProp	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang kelautan dan perikanan di Propinsi Sulawesi Selatan
2	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Sulawesi Selatan	BappedaPro	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang perencanaan pembangunan daerah di Propinsi Sulawesi Selatan
3	Dinas Lingkungan Hidup Propinsi Sulawesi Selatan	DinLHProp	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang lingkungan hidup di Propinsi Sulawesi Selatan
4	Dinas Pekerjaan Umum Propinsi Sulawesi Selatan	DinPUProp	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang pekerjaan umum di Propinsi Sulawesi Selatan
5	Dinas Perhubungan Propinsi Sulawesi Selatan	DinHubProp	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang perhubungan di Propinsi Sulawesi Selatan
6	Dinas Kehutanan Propinsi Sulawesi Selatan	DinHutProp	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang kehutanan di Propinsi Sulawesi Selatan
7	Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pinrang	DinPKKab	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang kelautan dan perikanan di Kabupaten Pinrang
8	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pinrang	BappedaKab	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang perencanaan pembangunan daerah di Kabupaten Pinrang
9	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pinrang	DinLHKab	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang lingkungan hidup di Kabupaten Pinrang

Lanjutan Tabel 1.

No	Aktor/pelaku/ stakeholder	Variabel Aktor	Penjelasan
10	Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Pinrang	DinPUKab	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang pekerjaan umum di Kabupaten Pinrang
11	Dinas Perhubungan Kabupaten Pinrang	DinHubKab	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang perhubungan di Kabupaten Pinrang
12	Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Pinrang	BPNKab	Unit kerja pemerintah yang menangani urusan pertanahan di Kabupaten Pinrang
13	Dinas Pengelolaan Sumberdaya Air Kabupaten Pinrang	DinPSDAKab	Unit kerja pemerintah yang menangani bidang pengelolaan sumber daya air di Kabupaten Pinrang
14	Kelompok Pembudidaya Ikan	Pokdakan	Wadah pemberdayaan masyarakat yang berbasis pada kegiatan pembudidayaan udang di Kabupaten Pinrang
15	Kelompok Pembenihan	Pokbenih	Wadah pemberdayaan masyarakat yang berbasis pada kegiatan pembenihan udang ikan di Kabupaten Pinrang
16	Kelompok Penggelondong	Pokgondong	Wadah pemberdayaan masyarakat yang berbasis pada kegiatan penggelondongan udang di Kabupaten Pinrang
17	Kelompok Pedagang	Pedagang	Pedagang pengumpul atau yang membeli udang dari pembudidaya untuk dijual kembali
18	PT Alter Trade Indonesia	Atina	Perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dan pengelolaan udang beku
19	World Wide Fund for Nature Sulawesi Selatan	WWFSulsel	Sebuah organisasi non-pemerintah internasional yang menangani masalah-masalah tentang konservasi, penelitian dan restorasi lingkungan yang telah bekerjasama dengan KKP merintis kerjasama pengembangan ADPE di Kabupaten Pinrang
20	Penyuluh Perikanan Kabupaten Pinrang	Penyuluh	Pejabat yang berwenang memberikan penyuluhan kepada para pembudidaya ikan di Kabupaten Pinrang
21	Universitas Hasanuddin	Unhas	Perguruan Tinggi di Propinsi Sulawesi Selatan yang memiliki ketertarikan dalam pengembangan kelautan dan perikanan
22	Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar	UMIMakassar	Perguruan Tinggi di Propinsi Sulawesi Selatan yang memiliki ketertarikan dalam pengembangan kelautan dan perikanan
23	Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan Maros	BRPBAP3	Unit Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan yang melakukan kegiatan riset dan penyuluhan perikanan

Sumber: Data primer diolah, 2019.

Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi dan mendefinisikan tujuan dari pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem yang berkelanjutan, mendukung kesejahteraan yang berkeadilan, serta adanya tata kelola yang baik dan sinergis. Hasil analisis menghasilkan 6 tujuan yang berhasil dirumuskan dan merujuk pada dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan (Tabel 2).

Hasil identifikasi aktor tujuan kemudian diberikan nilai score untuk mengetahui pengaruh antara aktor satu dengan yang lain yang dituangkan dalam *Matrix of Direct Influences* (MDI). Sementara untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing aktor terhadap tujuan dilakukan dengan membuat *Value Position Matrix* (MAO). Hasil pemetaan pengaruh antar aktor atau stakeholder diperoleh 4 kelompok aktor yang diilustrasikan pada Gambar 4 Kelompok aktor secara rinci sebagai berikut:

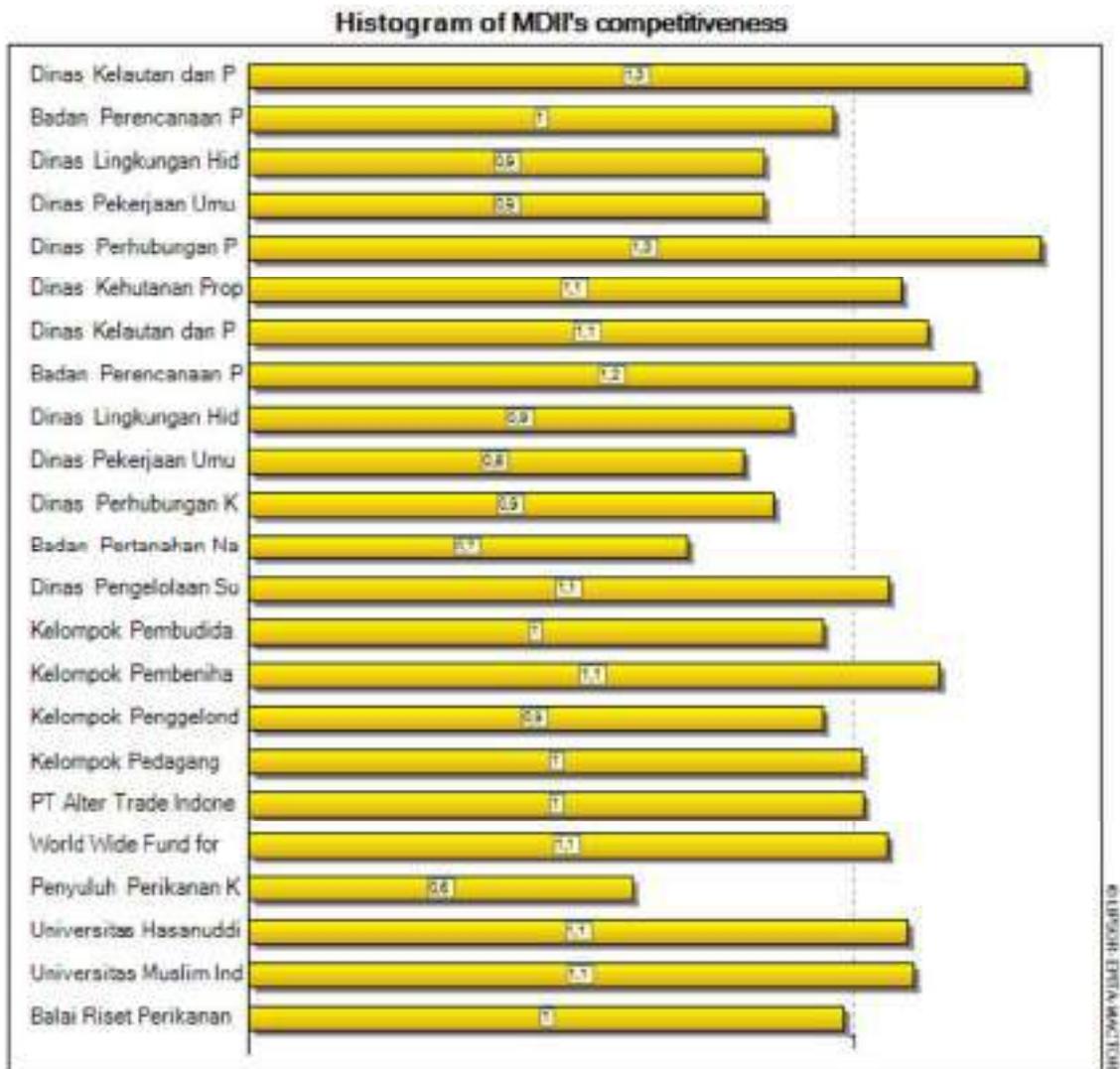
1. Kelompok Subyek, yang terdiri dari: Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi, Dinas Perhubungan Propinsi, WWF Sulawesi Selatan, Bappeda Kabupaten Pinrang, UMI Makasar dan Pedagang.
2. Kelompok Pemain Kunci yang terdiri dari: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Sulawesi Selatan, Dinas Kehutanan Propinsi Sulawesi Selatan, Dinas Lingkungan Hidup Propinsi Sulawesi Selatan, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pinrang, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pinrang, Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Kabupaten Pinrang, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan Maros, Kelompok Pembenihan dan Kelompok Penggelondong.
3. Kelompok Pengikut Lain yang terdiri dari: Dinas Perhubungan Kabupaten Pinrang, Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Pinrang, Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Pinrang, dan Penyuluh Perikanan.
4. Kelompok Pendukung/Penonton yang terdiri dari: Universitas Hasanuddin, PT Alter Trade Indonesia, Kelompok Pembudidaya Ikan dan Dinas Pekerjaan Umum Propinsi Sulawesi Selatan.

Untuk melihat pengaruh langsung dan tidak langsung dari para aktor, *Matriks Direct a Indirect Influences* (MDII) menyediakan dua jenis informasi, yaitu:

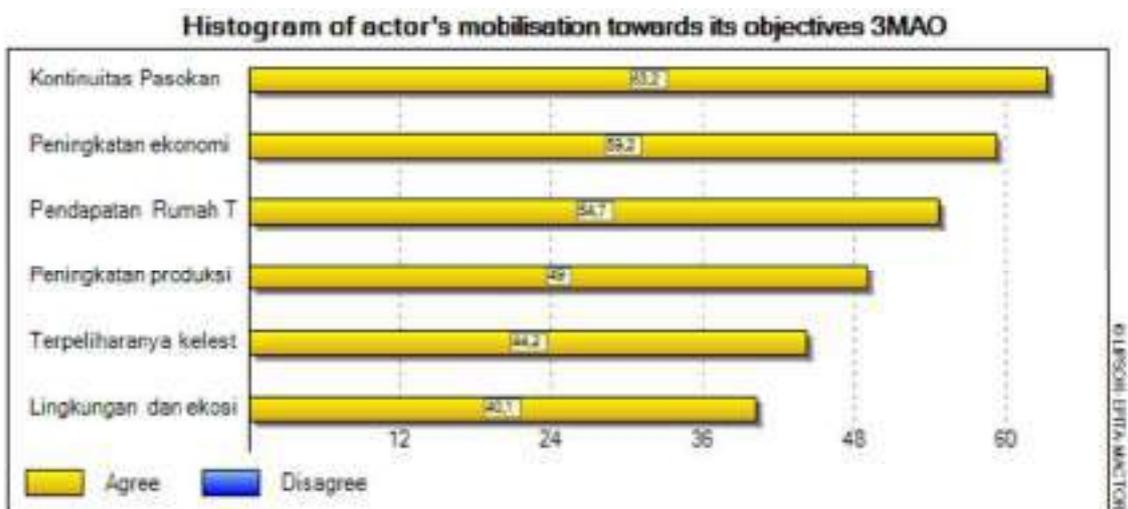
1. Pengaruh langsung dan tidak langsung aktor terhadap aktor j (MDII) ij dimana $i! = J$ dan setara. Artinya, aktor mempunyai ketergantungan langsung dan tidak langsung j terhadap aktor i.
2. Pengaruh tidak langsung aktor melalui aktor perantara. Ini disebut *retroaction* (MDII) ii.
 - Bila seorang aktor lebih kompetitif maka akan mempunyai pengaruh, namun ketergantungan dan *retroaction*nya akan cukup lemah.
 - Aktor bisa sangat berpengaruh, juga sangat bergantung dan pada saat bersamaan menjadi *retroactive* yang akhirnya akan menghasilkan daya saing yang lemah. Sebaliknya, aktor yang cukup berpengaruh, dan tidak memiliki ketergantungan atau *retroaction* akan sangat kompetitif.

Berdasarkan Gambar 5 diatas, terlihat bahwa tingkat kompetitiveness antar aktor memiliki nilai yang berbeda – beda. Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Sulawesi Selatan memiliki tingkat kompetitif yang tertinggi disebabkan pengelolaan kawasan budidaya merupakan kewenangan daerah propinsi.

Derajat mobilisasi dari tujuan pengelolaan sumberdaya perikanan budidaya dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Pinrang, yang paling banyak menggerakkan para pemangku kepentingan adalah kontinuitas pasokan sumberdaya perikanan yang dalam hal ini adalah komoditas udang (Gambar 6). Hal ini sesuai kondisi di lapangan bahwa kegiatan budidaya udang merupakan andalan perekonomian Kabupaten Pinrang.

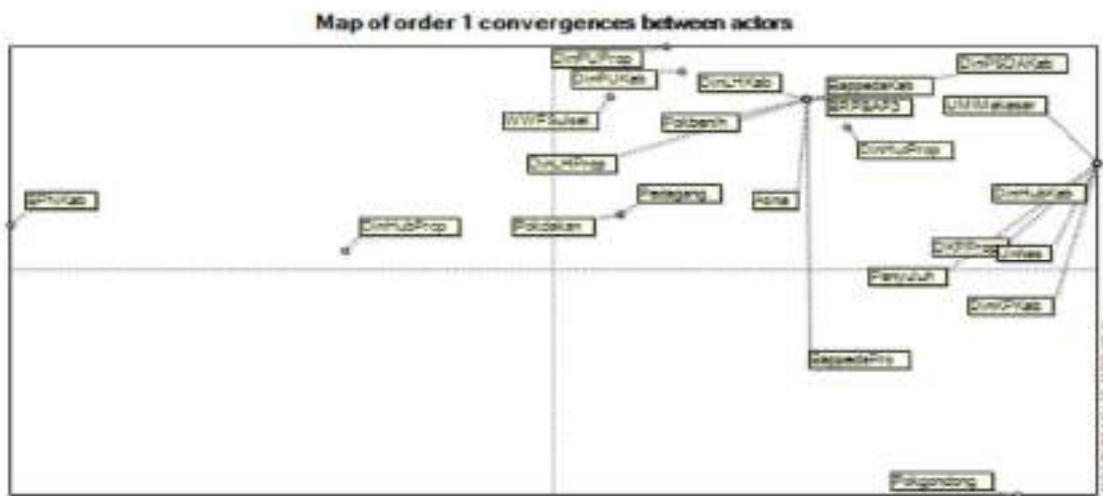


Gambar 5. Tingkat Competitiveness dari Pengaruh Antar Faktor dalam Pengelolaan Perikanan Budidaya dengan Pendekatan Ekosistem di Kabupaten Pinrang.

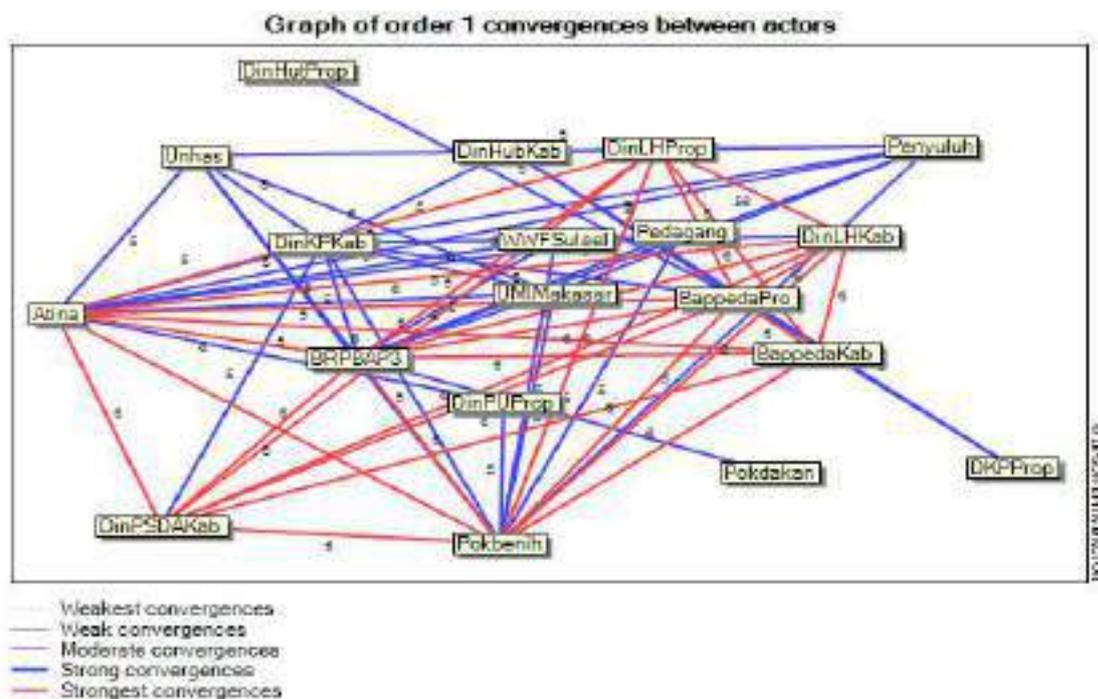


Gambar 6. Histogram Mobilitas Aktor Terhadap Tujuan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Dengan Pendekatan Ekosistem di Kabupaten Pinrang.

Matriks konvergensi pada orde pertama menunjukkan konvergensi sederhana antara aktor yang ada identifikasi beberapa aktor jumlah posisi bersama yang mereka miliki pada tujuan. Konvergensi di antara para pelaku dalam pengelolaan sumberdaya perikanan budidaya di Kabupaten Pinrang menunjukkan nilai-nilai kuat di Dinas Perhubungan Kabupaten, Universitas Hasanuddin, UMI Makassar, Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi, Penyuluh, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pinrang yang menunjukkan posisi penting dari para aktor ini karena mereka memiliki tingkat kepentingan bersama yang tinggi. Selanjutnya Bappeda Propinsi Sulawesi Selatan, Bappeda Kabupaten Pinrang, BRPBAP3 Maros, Dinas Lingkungan Hidup Propinsi, PT ATina, Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Kabupaten Pirang, dan Kelompok Pembenh juga memiliki kedekatan kepentingan dan pengaruh. Peta dan grafik konvergensi antar pemangku kepentingan pada orde pertama disajikan pada Gambar 7 dan Gambar 8.

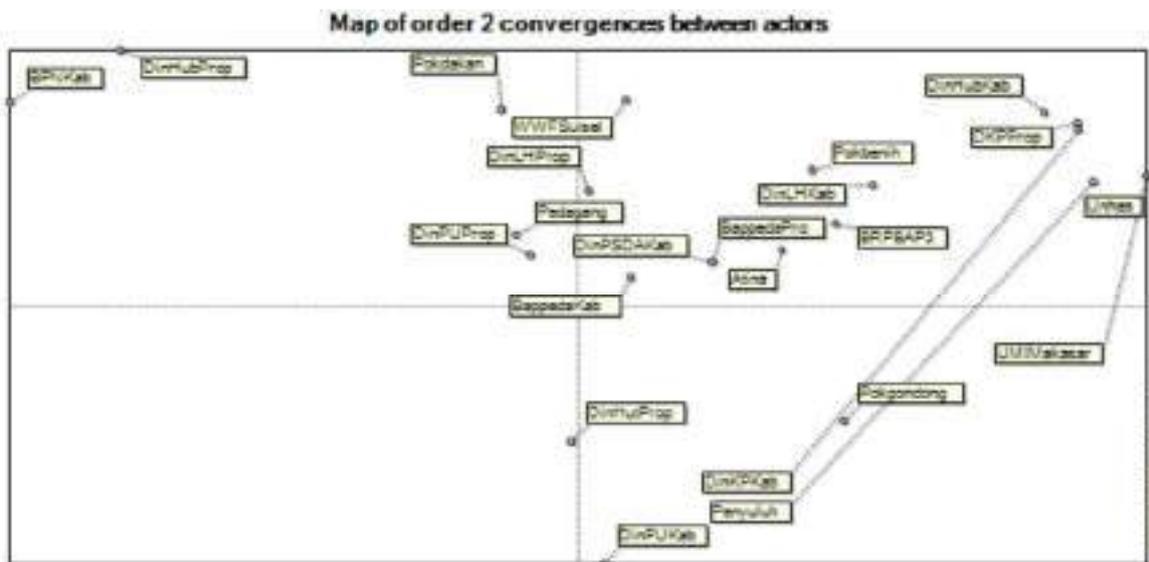


Gambar 7. Peta Konvergensi Orde Pertama antar Pemangku Kepentingan dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Budidaya di Kabupaten Pinrang.

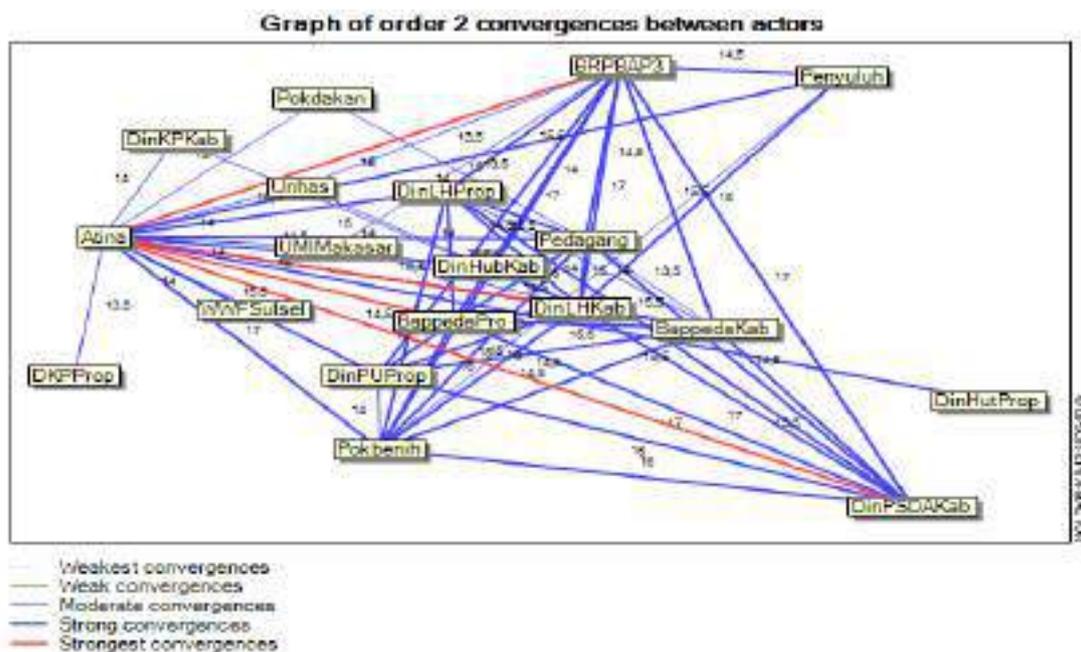


Gambar 8. Grafik Konvergensi Orde Pertama antar Pemangku Kepentingan dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Budidaya di Kabupaten Pinrang.

Matriks konvergensi pada orde kedua menunjukkan hubungan antar aktor terhadap tujuan. Konvergensi rata-rata akan menghitung intensitas antara aktor dengan tujuan dan kemauan yang sama menunjukkan kemungkinan aliansi intensitas dengan hierarki tujuan atau preferensi antara aktor. Hasil analisis dari orde kedua menunjukkan hampir tidak ada jaringan konvergensi antar pemangku kepentingan di Kabupaten Pinrang. Hal ini menunjukkan bahwa selama ini peran stakeholder yang terlibat dalam pengelolaan sumberdaya perikanan budidaya udang di Kabupaten Pinrang masih bersifat parsial sehingga para pihak tersebut belum memberikan kontribusi optimal untuk mendorong percepatan pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Kedepannya masih sangat memungkinkan untuk lebih ditingkatkan peran dari para pemangku kepentingan tersebut jika pengelolaan sumberdaya dengan pendekatan ekosistem ingin diimplementasikan secara komprehensif (Gambar 9).



Gambar 9. Peta Konvergensi Orde Kedua antar Pemangku Kepentingan dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Budidaya di Kabupaten Pinrang.



Gambar 10. Grafik Konvergensi Orde Kedua antar Pemangku Kepentingan dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Budidaya di Kabupaten Pinrang.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Aktor Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi, Dinas Perhubungan Propinsi, WWF Sulawesi Selatan, Bappeda Kabupaten Pinrang, UMI Makasar dan Pedagang merupakan *influence stakeholder*. Keenam aktor tersebut memiliki pengaruh yang tinggi dan ketergantungan yang rendah terhadap aktor lain. Oleh karenanya, keenam aktor tersebut menjadi aktor kunci untuk melakukan perbaikan pada sebagian besar variabel-variabel penting di atas agar dapat mendorong pelaksanaan pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Pinrang.

Kontinuitas pasokan udang memiliki derajat mobilisasi yang tinggi sebagai tujuan pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem yang paling banyak menggerakkan para pemangku kepentingan di Kabupaten Pinrang.

Peran stakeholder yang terlibat dalam pengelolaan sumberdaya perikanan budidaya udang di Kabupaten Pinrang masih bersifat parsial sehingga para pihak tersebut belum memberikan kontribusi optimal untuk mendorong percepatan pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Hal ini terlihat dari tidak adanya jaringan konvergensi antar pemangku kepentingan di Kabupaten Pinrang.

Implikasi kebijakan yang perlu menjadi perhatian utama adalah mempertimbangkan peran dan pengaruh para pemangku kepentingan dalam perencanaan sampai pelaksanaan kebijakan pengelolaan perikanan budidaya udang dengan pendekatan ekosistem yang didasarkan pada perkembangan situasi dan kondisi sehingga dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih ditujukan kepada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang telah mendanai kegiatan riset ini. Kami ucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu pengumpulan data selama riset dilaksanakan.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Siti Hajar Suryawati merupakan kontributor utama, Rizki Aprilian Wijaya, Irwan Muliawan, Rani Hafsaridewi dan Radityo Pramoda sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L. 2005. Implementasi Code of Conduct for Responsible Fisheries dalam Perspektif Negara Berkembang. *Indonesian Journal of International Law*, 2 (3): 463 – 482. <http://dx.doi.org/10.17304/ijil.vol2.3.94>
- Cochrane KL. 2002. A Fishery Manager"s Guidebook. Management Measures and Their Application. Senior Fishery Resources Officers. Fishery Resources Division. FAO Fisheries Department. Rome. 231p.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Kabupaten Pinrang Dalam Angka 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pinrang, Pinrang.
- Elmsalmi, M., & Hachicha, W. 2014. Risk mitigation strategies according to the supply actors' objectives through MACTOR method. 2014 International Conference on Advanced Logistics and Transport (ICALT), May, 362–367. <https://doi.org/10.1109/ICAdLT.2014.6866339>
- FAO. 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome.
- FAO. 2007. The State of world fisheries and aquaculture 2006. Fisheries and Aquaculture Department. Rome, FAO. 162 pp.

- FAO. 2010. The ecosystem approach to fisheries: Issues, terminology, principles, institutional foundations, implementation and outlook. FAO Fisheries Technical Paper 443.
- Fauzi, A. 2019. Teknik analisis keberlanjutan (1st ed.). Gramedia Pustaka Utama.
- Godet M, Arcade J, Meunier F, Roubelat F. 1999. Structural analysis with the MICMAC method and Actors' strategy with MACTOR method.
- Godet M, Roubelat F. 1996. Creating the future: The use and misuse of scenarios. *Long Range Planning*, 29:164-171.
- Godet M. 2006. *Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool*. London: Economica.
- Holmer, M., M. Argyrou, T. Dalsgaard and R. Danovaro. 2008. Effects of fish farm waste on *Posidonia oceanica* meadows: Synthesis and provision of monitoring and management tools. *Marine Pollution Bulletin* 56 (9): 1618 – 29. DOI:10.1016/j.marpolbul.2008.05.020
- Lakner, Z., A. Kiss, I. Merlet, J. Olah, D. Mate, J. Grabara and J. Popp. 2018. Building Coalitions for a Diversified and Sustainable Tourism: Two Case Studies from Hungary. *Sustainability Volume 10 Issue 4*. (<https://doi.org/10.3390/su10041090>)
- Pemerintah Indonesia. 2009. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 154. Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia. Jakarta.
- Qodriyatun, S.N. 2015. Upaya Mitigasi dan Adaptasi Pemerintah Daerah dalam Menghadapi Perubahan Iklim. Dalam *Pembangunan Berkelanjutan: Dimensi Sosial, Ekonomi dan Lingkungan*. Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi Sekretariat Jenderal DPR RI dan Azza Grafika.
- Rees, G. H., & MacDonell, S. 2017. Data gathering for actor analyses: A research note on the collection and aggregation of individual respondent data for MACTOR. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 9(1), 115–137. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2017.v9i1.256>
- Soto D, Aguilar-Manjarrez J, and Hishamunda N (2008) Building an ecosystem approach to aquaculture. FAO/Universitat de les Illes Balears Expert Workshop. 7–11 May 2007, Palma de Mallorca, Spain. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings. No. 14. FAO, Rome. (<http://www.fao.org/3/a-i0339e.pdf>)

PENGARUH PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PRODUKSI UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DI KABUPATEN BANYUWANGI, JAWA TIMUR

*Shinta Hiflina Yuniari, Ervina Wahyu Setyaningrum, Mega Yuniartik,
Ateng Supriatna, dan Juliana L. Tomasouw²

¹Program Studi Ilmu Perikanan, Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi
Jalan Laksda Jl. Adi Sucipto, Taman Baru, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia

*e-mail: shintahiflina@untag-banyuwangi.ac.id

ABSTRAK

Perubahan iklim berdampak terhadap kehidupan dan penghidupan manusia, terutama di wilayah pesisir. Budi daya udang merupakan salah satu kegiatan yang ada di sepanjang pesisir. Banyuwangi merupakan penghasil udang terbesar di Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan iklim terhadap produksi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Banyuwangi, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan dari Juni hingga Juli 2021 di Kecamatan Wongsorejo, Kalipuro, Kabat, Blimbingsari, Banyuwangi, Tegaldlimo dan Muncar. Metode penelitian adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Penelitian dilakukan dengan menggunakan sumber data primer dan sekunder. Data Primer didapatkan melalui survei dan wawancara, dengan instrumen kuesioner. Sumber data sekunder dari literatur. Data dianalisis dengan menggunakan *excel sheet*. Hasil survei menunjukkan terdapat pengaruh dari perubahan iklim di wilayah pesisir lokasi pengamatan seperti kualitas air, timbulnya penyakit dan lainnya. Meskipun terjadi pergeseran musim akibat dampak perubahan iklim, kegiatan usaha budi daya tidak berpengaruh besar pada kegagalan produksi di tambak udang. Kegagalan produksi pada musim kemarau termasuk kategori jarang, sedangkan kegagalan produksi di musim hujan termasuk kategori kadang-kadang. Dengan adanya anomali cuaca yang terjadi saat ini berkaitan dengan pemanasan global (*global warming*) diperlukan penguatan pengetahuan ilmu klimatologi bagi pembudi daya sebagai bentuk adaptasi, agar mereka tidak hanya ahli dalam teknis budidaya udang saja namun juga ahli dalam memprediksi keberlanjutan budi daya udang yang dipengaruhi oleh perubahan iklim yang tidak menentu

Kata Kunci: budi daya udang; perubahan iklim; pendapatan

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir merupakan wilayah yang paling terkena dampak dari adanya perubahan iklim. Letak geografis wilayah pesisir menjadikannya sangat rentan terhadap kejadian banjir, cuaca ekstrim, dan naiknya permukaan laut. Lingkungan budi daya udang yang terletak di wilayah pesisir juga ikut terdampak dengan adanya perubahan iklim tersebut. Banyuwangi sebagai lokasi kegiatan budi daya udang terbesar di Jawa Timur, secara tidak langsung terdampak dengan adanya perubahan iklim tersebut. Perubahan iklim menjadi masalah yang paling menarik, karena merupakan proses yang panjang dengan kompleksitas tinggi sehingga dampaknya sulit diprediksi dengan tepat dan sangat mempengaruhi lingkungan alam dan sosial.

Menurut Yuniartik *et al.*, (2021), suhu permukaan laut di pesisir Banyuwangi selama tiga tahun terakhir mengalami kenaikan, disusul pasang tertinggi, sedangkan Klorofil mengalami penurunan kelimpahan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kenaikan suhu permukaan laut mempengaruhi kelimpahan klorofil yaitu terjadi penurunan klorofil di pesisir Banyuwangi setiap tahunnya. Bukan hanya itu, permukaan air laut setiap tahunnya juga mengalami kenaikan

bahkan terus terjadi kenaikan antara 3 – 6 cm setiap tahunnya. Apabila keadaan terus terjadi peningkatan setiap tahunnya, maka bukan tidak mungkin luasan pesisir di pesisir Banyuwangi akan terus terjadi degradasi.

Kondisi perubahan iklim di Indonesia merupakan suatu topik yang terlalu luas dan perlu dilakukan pengkajian dalam berbagai bidang sehingga tinjauan komprehensif mengenai dampak perubahan iklim di Indonesia membutuhkan suatu studi ilmiah khusus. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dikaji pengaruh perubahan iklim terhadap produksi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Juni hingga Juli 2021 di Kabupaten Banyuwangi yang meliputi beberapa kecamatan yang terletak di sepanjang pesisir di antaranya Kecamatan Wongsorejo, Kalipuro, Kabat, Blimbingsari, Banyuwangi, Tegaldlimo dan Muncar. Pemilihan Kabupaten Banyuwangi ini dikarenakan sumbangan produksi udang vaname di Indonesia terbesar berasal dari Provinsi Jawa Timur, dan Kabupaten Banyuwangi merupakan penyuplai terbesar di Jawa Timur.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut, terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan (Sugiyono, 2013). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Populasi yang digunakan adalah wilayah Kabupaten Banyuwangi dengan semua kecamatan yang berada di sepanjang pesisir kabupaten Banyuwangi, beserta masyarakat yang bekerja dalam kegiatan produksi di tambak udang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data Primer didapatkan melalui survei dan wawancara, dengan instrumen kuesioner. Teknik pengumpulan data semacam ini akan mendapatkan data-data produksi udang pada musim hujan dan kemarau, seberapa sering kegagalan produksi terjadi pada musim hujan dan kemarau, serta pendapatan rata-rata pembudi daya udang vaname. Data sekunder dikumpulkan untuk mendapatkan jenis data yang bersumber dari arsip atau dokumen yang relevan dengan masalah dan tujuan penelitian melalui studi pustaka dan kajian jurnal.

Skala Pengukuran pada penelitian ini menggunakan Skala Likert. Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Ada dua bentuk pertanyaan yang menggunakan Likert yaitu pertanyaan positif untuk mengukur pengaruh positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur pengaruh negatif. Pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2 dan 1; sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4 dan 5. Bentuk jawaban skala Likert terdiri dari selalu, sering, kadang-kadang, jarang dan tidak pernah.

Metode Analisis

Metode analisis data adalah cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut untuk menjawab rumusan masalah (Roziqi, 2020). Berdasarkan rumusan masalah terkait dampak perubahan iklim terhadap pembudi daya udang (*Litopenaeus vannamei*), peneliti menggunakan teknik analisis deskriptif. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan

analisis spasial interpretasi citra untuk mendapatkan luasan tambak di masing-masing Kecamatan Kabupaten Banyuwangi. Citra hasil pengolahan tersebut di atas diinterpretasi secara visual langsung ke layar monitor dengan menggunakan penggabungan data multispectral (*color composite*).

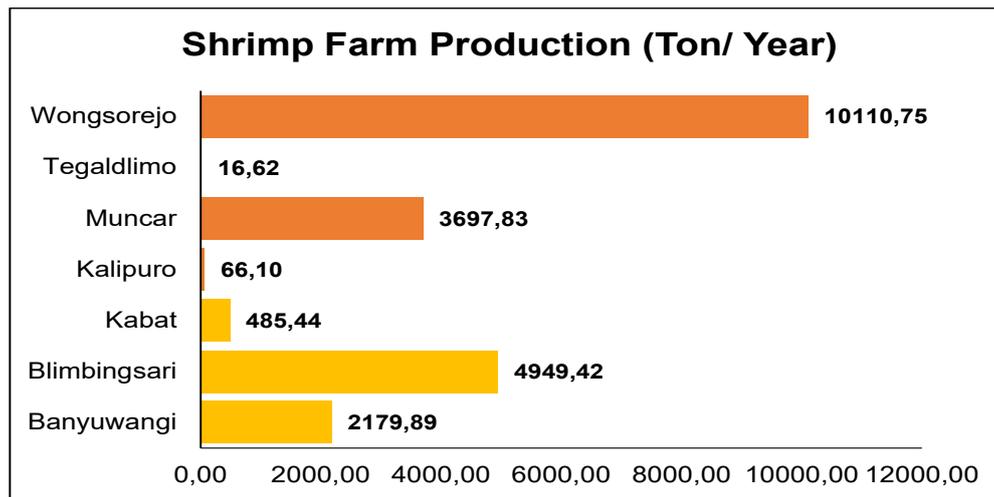
HASIL DAN PEMBAHASAN

Wilayah pesisir merupakan salah satu ekosistem yang telah lama diketahui menyimpan permasalahan yang cukup serius bagi kelangsungan hidup manusia yang memanfaatkannya. Permasalahan ini terutama menyangkut *trade off* pemanfaatan sumber daya pesisir, yaitu antara kepentingan ekonomi dan preservasi fungsi ekologisnya. Sebagai suatu ekosistem, wilayah pesisir merupakan ekosistem penting bagi keberlanjutan hidup, baik manusia sendiri maupun lingkungannya secara keseluruhan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sumber daya alam di wilayah ini telah mengalami tingkat kerusakan yang mengkhawatirkan. Sejalan dengan hal tersebut, aspek ekonomi memegang peranan penting dalam kegiatan budi daya udang. Berdasarkan hasil survei, rata-rata pekerjaan partisipan yang terlibat dalam kegiatan budi daya udang menjadikan budi daya udang ini sebagai pekerjaan utama. Hal ini berarti bahwa mereka yang terlibat di kegiatan budi daya menganggap bahwa budi daya adalah mata pencaharian utama bagi mereka sehingga rata-rata pendapatan yang mereka peroleh menjadi tumpuan utama dari jumlah pendapatan keluarga dan berkontribusi terhadap pendapatan keluarga sampai 100%. Berkaitan dengan hal tersebut, maka pendapatan dipengaruhi oleh produksi udang, dan seperti pada tabel di bawah ini, produksi udang di setiap kawasan pesisir di Banyuwangi tergantung dari jenis budi daya itu sendiri, baik itu intensif maupun ekstensif. Berdasarkan hasil analisis *spasial* serta hasil survei, maka diketahui luas tambak yang aktif beroperasi dan produksi budi daya udang di Kabupaten Banyuwangi yang ditunjukkan dengan perhitungan estimasi rata-rata produksi udang pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Estimasi Rata-rata Produksi Per Kecamatan di Banyuwangi.

Kecamatan	Intensif (Ton/ Tahun)	Luas (Ha)	Ekstensive (Ton/ Year)	Luas (Ha)	Idle, etc (Ha)	Jumlah (Ton/ Tahun)
Banyuwangi	1900.50	36.20	279.39	81.20	36.42	2179.89
Blimbingsari	4846.92	188.89	102.50	29.79	3.78	4949.42
Kabat	485.44	29.51	0.00	0.00	0.00	485.44
Kalipuro	65.93	1.74	0.17	0.05	0.00	66.10
Muncar	3017.31	98.38	680.51	197.78	187.96	3697.83
Tegaldlimo	0.00	0.00	16.62	4.83	3.42	16.62
Wongsorejo	9938.40	165.64	172.35	50.09	2.57	10110.75
Total	20254.50	520.36	1251.54	363.74	234.15	21506.04

Tabel 1 menunjukkan bahwa setiap pesisir menghasilkan produksi udang yang berbeda, luasan dalam hal ini tidak kemudian linier dengan produksi mengingat setiap pesisir tidak hanya terdapat budi daya dengan sistem intensif namun juga ada yang semi intensif dan tradisional. Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi udang tertinggi di Kecamatan Wongsorejo, disusul Kecamatan Blimbingsari dan Kecamatan Muncar. Hal ini dikarenakan tambak di kawasan tersebut lebih luas dibanding dengan kecamatan lain.



Gambar 1. Grafik Total Produksi Udang Vaname Setiap Kecamatan di Pesisir Kabupaten Banyuwangi Tahun 2020.

Melihat grafik di atas, ketiga kecamatan yaitu Wongsorejo, Blimbingsari dan Muncar merupakan kecamatan yang menghasilkan total produksi udang tertinggi. Menurut Yuniartik *et al.*, suhu permukaan laut Kecamatan Wongsorejo pada tahun 2020 adalah sebesar 29,81°C, Kecamatan Kalipuro 28,94°C, Kecamatan Banyuwangi 29,09 °C, Kecamatan Kabat 29,32°C, Kecamatan Blimbingsari 29,38°C, Kecamatan Muncar 29,38°C, dan Kecamatan Tegaldlimo 29,31°C.

Apabila dihubungkan dengan iklim yang ada, kawasan Wongsorejo, Blimbingsari dan Muncar merupakan kecamatan yang memiliki pesisir dengan iklim yang panas dibandingkan dengan kecamatan lain. Suhu permukaan laut di ketiga kawasan tersebut lebih tinggi dibandingkan rata-rata suhu permukaan laut pesisir Kabupaten Banyuwangi yaitu 29,32°C.

Berdasarkan hal di atas, dampak musim terhadap produksi udang di Kabupaten Banyuwangi menunjukkan bahwa musim kemarau dan hujan ini memiliki dampak cukup besar terhadap pembudi daya udang. Anomali cuaca yang terjadi saat ini terkait dengan pemanasan global (*global warming*), yaitu suatu proses meningkatnya suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi. Terkait dengan hal tersebut, pelaku budi daya perlu meningkatkan pengetahuan ilmu klimatologi agar mereka tidak hanya ahli dalam teknis budi daya udang saja namun juga ahli dalam memprediksi keberlanjutan budi daya udang yang dipengaruhi oleh perubahan iklim yang tidak menentu, karena hal ini juga mendukung proses budi daya. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) sudah mempunyai sistem peringatan dini seperti tsunami, cuaca ekstrim, dan iklim ekstrim, termasuk informasi untuk budi daya tambak seperti angin, curah hujan, suhu, dan salinitas. Dalam hal ini, para petambak dapat memanfaatkan informasi salinitas dan pH di perairan bekerja sama dengan BMKG sehingga bisa mengantisipasi terhadap perubahan iklim pada budi daya. Dengan demikian, para pelaku budi daya dapat membuat *early warning* dengan mengetahui dinamika atau perubahan cuaca dan memiliki antisipasi untuk kondisi di lapangan. Hal ini dapat meningkatkan produktivitas budi daya di tambak dan otomatis dapat pula meningkatkan penjualan.

Hasil survei menunjukkan dengan adanya dampak musim terhadap produksi udang tidak berpengaruh besar pada kegagalan produksi di tambak udang. Kegagalan produksi pada musim kemarau termasuk kategori jarang, sedangkan kegagalan produksi di musim hujan termasuk kategori kadang-kadang. Menurut Azmi *et al.*, (2016), faktor utama kegagalan produksi adalah penyakit, hal ini dapat menghantui masyarakat petani tambak diakibatkan kerugian yang diderita.

Berkaitan dengan pendapatan masyarakat pesisir yang terlibat dalam kegiatan budi daya tambak, dampak *climate change* memang cukup berpengaruh. Hal ini dikarenakan pendapatan yang diterima tergantung dari keberhasilan dari kegiatan budi daya udang itu sendiri. Hasil survei berdasarkan indikator pemberian *reward* kepada karyawan menunjukkan terdapat dua sistem, yaitu upah dan bonus. Pemilik memberikan tambahan “bonus” dalam jumlah tertentu sesuai dengan hasil panen. Jika panen berhasil, pemilik tidak segan-segan memberikan bonus yang cukup besar terutama kepada karyawan. Bentuk bonus biasanya berupa uang tunai yang besarnya tergantung hasil panen. Menurut Santoso dan Mustamu (2013), bonus yang diberikan oleh perusahaan berupa komisi penjualan kepada karyawan yang berkinerja baik. Pada hari raya lebaran, perusahaan juga memberi tunjangan hari raya (THR) kepada para karyawan. Bonus tersebut terbukti dapat meningkatkan motivasi karyawan dalam bekerja.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Musim memiliki dampak cukup besar terhadap pembudi daya udang di Kabupaten Banyuwangi, namun dampak musim terhadap produksi udang tidak berpengaruh besar pada kegagalan produksi di tambak udang. Kegagalan produksi pada musim kemarau termasuk kategori jarang, sedangkan kegagalan produksi di musim hujan termasuk kategori kadang-kadang. Produksi udang di Kecamatan Wongsorejo yang tertinggi mencapai 10110.75 ton/tahun, disusul Kecamatan Blimbingsari sebesar 4949.42 ton/tahun dan Kecamatan Muncar sebesar 3697.83 ton/tahun. Apabila dihubungkan dengan iklim yang ada, kawasan Wongsorejo, Blimbingsari dan Muncar merupakan kecamatan yang memiliki pesisir dengan iklim yang panas dibandingkan dengan kecamatan lain. Suhu permukaan laut di ketiga kawasan tersebut lebih tinggi dibandingkan rata-rata suhu permukaan laut pesisir Kabupaten Banyuwangi.

Rekomendasi Kebijakan

Dengan adanya anomali cuaca yang terjadi saat ini berkaitan dengan pemanasan global (*global warming*), diperlukan penguatan pengetahuan ilmu klimatologi bagi pembudi daya sebagai bentuk adaptasi. Hal ini dimaksudkan agar mereka tidak hanya ahli dalam teknis budi daya udang saja namun juga ahli dalam memprediksi keberlanjutan budi daya udang yang dipengaruhi oleh perubahan iklim yang tidak menentu karena hal ini juga mendukung proses budi daya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, F., Faisal, T. M., Suransyah, A., Sinaga, S., & Firli, A. (2016). Identifikasi Penyebab Kegagalan Panen Petani Tambak: Inventory, Dan Implikasi Biosecurity Perikanan Kota Langsa Fauziah. *Samudra Akuatika*, 1(2), 26–36.
- Roziqi, Afif. 2020. Peran Industri Udang Dalam Memberikan Pekerjaan Pendapatan bagi masyarakat di Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan. Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum. Universitas Negeri Surabaya.
- Santoso, A., & Mustamu, R. H. (2013). *Analisis Deskriptif Strategi Bersaing Perusahaan Budidaya Ikan Tambak*. 1(3), 1–10.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Yuniartik, Mega., Ervina, W.S., & Shinta, H.Y (2021). *Climate-Resilient Livelihoods, Banyuwangi Regency, East Java Province, Indonesia*. Jakarta: CI. 2021. p. 1-40.

SISTEM USAHA PEMASARAN DAN PERDAGANGAN



ANALISIS STRATEGI PEMASARAN IKAN GUPPY DI SWASTI FARM

*Buyung Purnomo Waluyo dan Jefri Putri Nugraha

Program Studi Agribisnis Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo
Jl. Raya Buncitan KP 1 Sedati Sidoarjo, Indonesia

*e-mail: buyungpurnomow@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi pemasaran yang dilakukan oleh Swasti Farm dengan perumusan strategi pemasaran yang diawali dari segmentasi pasar, strategi penentuan pasar sasaran, dan strategi posisi pasar serta bauran pemasaran yang diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Swasti Farm menerapkan dan melaksanakan setiap strategi pemasaran tersebut yaitu dengan memperkuat citra Swasti Farm sebagai penghasil ikan guppy berkualitas untuk penggemar dan pembudi daya ikan guppy, harga yang relatif tinggi yang diikuti promosi paket penjualan dengan harga yang menarik jika dibandingkan harga aslinya sehingga berdasarkan hal tersebut diharapkan peningkatan produksi ikan hias harus diiringi dengan kemampuan pemasaran yang baik agar hasil produksi dapat terserap pasar dengan harga yang menguntungkan.

Kata Kunci: ikan guppy; strategi pemasaran; bauran pemasaran

PENDAHULUAN

Strategi pemasaran terdapat beberapa macam pengertian strategi dari para ahli. Menurut Marrus dalam Umar (2001), strategi didefinisikan sebagai suatu proses penentuan rencana para pemimpin puncak yang berfokus pada tujuan jangka panjang organisasi, disertai penyusunan suatu cara atau upaya bagaimana agar tujuan tersebut dapat dicapai. Strategi didefinisikan secara khusus sebagai tindakan yang bersifat senantiasa meningkat dan terus-menerus, serta dilakukan berdasarkan sudut pandang tentang apa yang diharapkan oleh para pelanggan di masa depan (Pralad dalam Umar, 2001).

Kerasnya persaingan tidak ada lagi pilihan lain bagi perusahaan kecuali berusaha untuk menghadapinya atau sama sekali keluar dari arena persaingan. Perusahaan harus meningkatkan efektifitas dan nilai pelanggan, seperti yang dikemukakan Bestar (2003) bahwa respon yang paling baik untuk melindungi pasar yaitu dengan melakukan inovasi terus menerus. Perusahaan terus berusaha meningkatkan efektifitas kompetitif dan nilai perusahaan di mata konsumennya.

Ikan guppy (*Poecilia reticulata*) merupakan salah satu ikan hias yang banyak dijumpai di Indonesia dan terdapat berbagai macam jenis yang dibedakan berdasarkan warna, corak, dan bentuk siripnya. Ikan ini banyak diminati karena relatif mudah dipelihara dan dikembangbiakkan. Swasti Farm juga dikenal sebagai pembudidaya guppy yang profesional dan modern dan berdiri sejak tahun 2017. Jenis strain yang ditawarkan pun bermacam-macam dan selalu ada jenis strain baru yang dihasilkan oleh bagian riset dan pengembangan Swasti Farm.

Swasti Farm merupakan salah satu pembudidaya ikan guppy yang melakukan pemasaran langsung kepada konsumen dengan memanfaatkan *website*, media sosial, dan *e-commerce*. Harga yang ditawarkan oleh Swasti Farm lebih tinggi jika dibandingkan dengan pembudidaya ataupun penjual ikan guppy lainnya. Harga yang lebih tinggi tersebut tidak mempengaruhi minat pembeli untuk membeli ikan guppy di Swasti Farm. Kegiatan promosi juga rutin dilakukan untuk menarik minat pembeli.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana strategi pemasaran yang digunakan oleh Swasti Farm dalam memasarkan ikan guppy hasil produksinya.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Swasti Farm di Desa Purwomantri, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tanggal 1 Maret 2021 – 30 April 2021.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dengan melakukan wawancara secara langsung di Swasti Farm, serta dokumentasi dan observasi di media sosial serta *e-commerce* dari Swasti Farm.

Metode Analisis

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan riset dokumentasi. Riset dokumentasi merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan peneliti kualitatif untuk mendapatkan gambaran dari sudut pandang subjek melalui suatu media tertulis dan dokumen lainnya yang ditulis atau dibuat langsung oleh subjek yang bersangkutan. Riset dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat dan menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau oleh orang lain tentang subjek (Herdiansyah, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategi Pemasaran Swasti Farm

Menurut Assauri (2012) strategi pemasaran adalah serangkaian tujuan dan sasaran, kebijakan dan aturan yang memberi arah kepada usaha-usaha pemasaran perusahaan dari waktu ke waktu, pada masing-masing tingkatan dan acuan serta alokasinya, terutama sebagai tanggapan perusahaan dalam menghadapi lingkungan dan keadaan persaingan yang selalu berubah. Strategi pemasaran merupakan strategi untuk melayani pasar atau segmen pasar yang dijadikan target oleh seorang pengusaha, sehingga tinggi rendahnya penjualan ditentukan oleh baik buruknya strategi pemasaran yang dilakukan perusahaan untuk mencapai tujuan organisasinya. Berdasarkan hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa strategi pemasaran adalah salah satu kegiatan perencanaan pemasaran yang sangat penting untuk mencapai target penjualan yang sudah ditentukan. Keberhasilan ini dapat dilihat dari kemampuan suatu perusahaan dalam membaca keinginan konsumen dan menawarkan produk yang baik ke konsumen secara terus menerus dengan volume penjualan yang semakin meningkat. Peningkatan volume penjualan harus disertai dengan menjaga kualitas produk, harga yang bersaing, dan berbagai macam promosi.

Pemasaran adalah salah satu bagian dari kegiatan suatu bisnis yang bertujuan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan produk untuk memuaskan kebutuhan konsumen. Pengenalan produk kepada konsumen merupakan cara agar produk dapat dikenal dan diterima konsumen. Konsumen golongan menengah ke atas pada umumnya mengutamakan kualitas daripada harga untuk memuaskan kebutuhannya, sedangkan konsumen menengah ke bawah lebih mengutamakan harga daripada kualitas, sehingga dengan harga yang relatif murah akan menghemat pengeluaran sehingga dapat memuaskan kebutuhan mereka. Membeli produk yang murah di pasaran akan menarik konsumen untuk membeli produk tersebut. Hal ini

menunjukkan bahwa keinginan konsumen dalam memuaskan kebutuhannya berbeda-beda tidak hanya dilihat dari harga, tetapi juga dilihat dari kualitas dan mutu produk tersebut.

Kegiatan pemasaran dan produksi merupakan fungsi pokok dari suatu perusahaan dimana semua perusahaan berusaha untuk memproduksi dan memasarkan produknya untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Kegiatan pemasaran mempunyai peranan yang penting dalam dunia usaha. Strategi pemasaran yang dilakukan oleh Swasti Farm dalam memasarkan produknya yaitu dengan menggunakan perumusan strategi pemasaran yang bermula dari strategi segmentasi pasar, strategi penentuan pasar sasaran, dan strategi posisi pasar, serta didukung dengan mengembangkan bauran pemasaran yang terdiri dari produk, harga, tempat, dan promosi. Berikut uraian strategi pemasaran Swasti Farm:

Strategi Segementasi Pasar

Segmentasi pasar adalah proses menempatkan konsumen dalam sub kelompok di pasar produk, sehingga para pembeli memiliki tanggapan yang hampir sama dengan strategi pemasaran dalam penentuan posisi perusahaan (Setiadi, 2003). Segmentasi pasar dari Swasti Farm antara lain:

- a. Segmentasi geografis: tidak ada pengkhususan, selama terjangkau oleh ekspedisi
- b. Segmentasi demografis: tidak ada pengkhususan
- c. Segmentasi psikologis: konsumen yang dibidik adalah penggemar ikan guppy dan pembudi daya ikan guppy
- d. Segmentasi perilaku: tidak ada segmentasi secara khusus

Strategi Penentuan Pasar Sasaran

Setelah melakukan segmentasi pasar, langkah selanjutnya yang harus ditempuh perusahaan dalam menjalankan strategi pemasaran adalah *targeting* (penentuan pasar sasaran). Dilansir dari buku *Marketing Plan dalam Bisnis (2017)* karya Titik Wijayanti, *targeting* adalah kegiatan menilai dan memilih satu atau lebih segmen pasar yang akan dimasuki oleh perusahaan. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk mempermudah mencapai segmen pasar yang ingin diraih dan memberikan kepuasan yang lebih kepada konsumen. Target pasar yang ditentukan oleh Swasti Farm adalah memberikan ikan guppy yang berkualitas kepada konsumen. Kualitas ikan guppy dari Swasti Farm dibuktikan dengan sertifikat lolos *Quality Control* pada setiap pembelian, sertifikat Cara Karantina Ikan yang Baik (CKIB) yang dimiliki oleh Swasti Farm, dan beberapa strain ikan guppy dari Swasti Farm sukses menjadi juara di kontes guppy tingkat nasional maupun internasional.

Strategi Posisi Pasar

Setelah dilakukan penentuan pasar sasaran, langkah selanjutnya adalah penentuan posisi perusahaan di dalam pasar. Penentuan posisi (*positioning*) merupakan tindakan untuk merancang penawaran dan citra perusahaan agar menempati suatu posisi kompetitif yang berarti dan berbeda dalam benak pasar sasarannya. Hal ini akan membantu konsumen dalam mengenali perbedaan antara produk satu dengan produk lainnya yang bersaing dalam pasar yang sama. Dengan demikian, calon konsumen dapat memilih salah satu produk yang dianggapnya memiliki nilai dan mampu memuaskan keinginan mereka. Penentuan posisi pasar menunjukkan bagaimana produk atau merek dibedakan dari para pesaingnya (Arlina, 2014). Swasti Farm merupakan pilihan yang tepat untuk penggemar ikan guppy maupun pembudi daya ikan guppy untuk melengkapi koleksinya walaupun harga yang ditawarkan cenderung lebih mahal jika dibandingkan dengan tempat lain.

Bauran Pemasaran Swasti Farm

Manajemen pemasaran dikelompokkan dalam empat aspek yang sering dikenal dengan *marketing mix* atau bauran pemasaran. Menurut Kotler dan Armstrong (2004), bauran pemasaran adalah kumpulan alat pemasaran taktis terkendali yang dipadukan perusahaan untuk menghasilkan respon yang diinginkannya di pasar sasaran. Keberhasilan Swasti Farm di bidang pemasaran ikan guppy didukung oleh kualitas produk, harga yang layak, saluran distribusi yang baik, serta promosi yang efektif.

- a. Produk ikan guppy yang dijual oleh Swasti Farm merupakan hasil budi daya sendiri sehingga asal usul dan kualitas dapat dipertanggung jawabkan. Swasti Farm juga menerapkan sistem budi daya yang modern dan sudah bersertifikat Cara Karantina Ikan yang Baik (CKIB) sehingga produk yang dihasilkan bebas dari penyakit. Ikan guppy yang dijual melalui proses seleksi terlebih dahulu sehingga ikan guppy yang diterima konsumen dalam keadaan baik (tidak cacat maupun sakit). Ikan guppy yang tidak lolos seleksi akan dijual ke pasar ataupun toko ikan hias. Swasti Farm juga mempunyai divisi riset dan pengembangan yang bertugas untuk mencetak indukan unggul untuk dikembangkan di Swasti Farm serta mencetak strain-strain baru untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Swasti Farm juga memberikan garansi untuk setiap ikan yang dibeli oleh konsumen, ikan yang mati selama proses pengiriman akan diganti (dibuktikan oleh *video unboxing*).
- b. Harga ditetapkan berdasarkan perhitungan besarnya biaya yang dibutuhkan untuk produksi ditambah dengan prosentase keuntungan yang diinginkan. Harga yang ditawarkan oleh Swasti Farm mulai dari Rp100.000,- sampai dengan Rp1.500.000,- per pasangannya. Variasi harga ini ditentukan berdasarkan strain guppy, tingkat kesulitan dalam budi daya dari strain tersebut, keunikan dari ikan guppy, serta tingkat kebaruan dari suatu strain (jenis strain yang baru saja muncul akan lebih mahal). Harga ikan guppy di Swasti Farm memang lebih mahal dibandingkan dengan harga di tempat lain karena jaminan kualitas yang diberikan oleh Swasti Farm.

Tempat saluran distribusi dari Swasti Farm sebagian besar melalui sistem *online*. Pembelian ikan guppy dapat melalui admin (*Whastapp*), *website* (www.swasti-farm.co.id), *e-commerce* khusus ikan hias (*satuir*), maupun *e-commerce* seperti *Shopee* dan *Tokopedia*. Ikan guppy yang dibeli oleh konsumen akan dikemas menggunakan plastik, styrofoam untuk menjaga suhu, dan kardus untuk menjaga dari benturan. Pengiriman ikan guppy dapat dilakukan kapanpun dan keseluruh wilayah Indonesia berkat sertifikat CKIB yang dimiliki dan dikirim melalui JNE dan Pos Indonesia.

- c. Promosi yang dilakukan oleh Swasti Farm dilakukan melalui berbagai cara seperti konten video di YouTube, mengadakan kontes guppy berskala nasional maupun internasional dengan tujuan untuk membuat nama Swasti Farm semakin dikenal oleh masyarakat. Strategi berikutnya adalah dengan mengadakan kegiatan promosi terjadwal maupun tidak terjadwal. Bentuk promosi terjadwal adalah Rabu Seru yang diadakan setiap hari Rabu pada pukul 19.00 – 20.00 WIB melalui *Live Instagram*. Pada kegiatan promosi ini Swasti Farm menawarkan paket penjualan beberapa jenis guppy dengan harga khusus dan stok yang terbatas. Pada Rabu Seru tanggal 7 April 2021 Swasti Farm menawarkan satu pasang Galaxy Blue Mosaic senilai Rp500.000,-, satu pasang Albino Blue Medusa senilai Rp350.000,-, dan satu pasang Galaxy Red Medusa senilai Rp350.000,- dengan total berjumlah Rp1.200.000,-, namun konsumen cukup membayar Rp499.000,- untuk ketiga pasang jenis tersebut ditambah kesempatan memperoleh *doorprize* diakhir acara. Gambar pro si Rabu Seru pada tanggal 7 April 2021 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rabu Seru 7 April 2021.

Sumber: Instagram @swastipengrajanguppy, 2021

Kegiatan promosi tidak terjadwal dari Swasti Farm biasa dilakukan pada hari-hari peringatan ataupun saat ada momentum tertentu yang sedang berkembang dan banyak dibicarakan. Salah satu bentuk promosi dalam rangka hari nasional adalah saat memperingati hari Kartini. Swasti Farm memberikan promo dengan tema “Emansipasi Guppy” dengan harga Rp210.421 mendapatkan ikan trio yaitu satu jantan dan dua betina untuk strain-strain spesial dari Swasti Farm yang berlaku pada tanggal 21 – 25 April 2021 melalui Tokopedia. Strain spesial ini biasa dijual mulai dari Rp350.000,00 – Rp1.000.000,00 per pasangannya. Bentuk promosi Spesial Hari Kartini Emansipasi Guppy dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Emansipasi Guppy.

Sumber: Instagram @swastipengrajanguppy, 2021

Hambatan dalam Pelaksanaan Strategi Pemasaran

Pelaksanaan strategi pemasaran yang dilakukan oleh Swasti Farm ada beberapa kendala yang harus dihadapi. Ketersediaan stok ikan guppy yang siap jual harus selalu diketahui oleh bagian pemasaran agar tidak terjadi kesalahan dalam menentukan bentuk promosi. Kendala lainnya adalah saat bagian ekspedisi mengalami kelebihan beban yang menyebabkan keterlambatan pengiriman ataupun salah memasukkan data yang menyebabkan terjadi kesalahan pengiriman.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Strategi pemasaran yang dilakukan Swasti Farm adalah dengan memperkuat citra Swasti Farm sebagai penghasil guppy yang berkualitas dengan standarisasi yang jelas melalui sertifikat QC dan CKIB, target pasar penggemar ikan guppy dan pembudi daya ikan guppy, serta penentuan harga yang relatif lebih mahal sebagai gambaran dari kualitas guppy yang dijual, serta kegiatan promosi dalam bentuk paket penjualan dengan harga yang lebih murah akan menarik minat konsumen untuk segera membeli ikan guppy di Swasti Farm.

Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan hal tersebut, peningkatan produksi ikan hias harus diiringi dengan kemampuan pemasaran yang baik agar hasil produksi dapat habis terserap pasar dengan harga yang menguntungkan pembudi daya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami sebagai peneliti mengucapkan terima kasih kepada Swasti Farm yang telah meluangkan waktunya dalam proses wawancara yang dalam hal ini diwakili oleh Akhmad Taufiq sebagai *Managing Director* di Swasti Farm serta Arif Fattur Rahman sebagai Taruna Prodi Agribisnis Perikanan Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo yang membantu pengumpulan data di Swasti Farm.

DAFTAR PUSTAKA

- Bestari. (2003). *Dasar-dasar Pemasaran*. Cetakan Pertama. Yogyakarta, ID: Unit Penerbitan Fakultas Ekonomi (UPFE).
- Herdiansyah, Haris. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta, ID: Salemba Humanika.
- Kotler, P. and G. Armstrong. (2004). *Dasar-Dasar Pemasaran*. Edisi Kesembilan. Jakarta, ID: Penerbit Indeks.
- Lubis, Arlina Nurbaity. 2014. *Strategi Pemasaran dalam Persaingan Bisnis*. Medan, ID: Universitas Sumatera Utara.
- Setiadi, Nugroho J. (2003). *Perilaku Konsumen: Konsep dan Implikasi untuk Strategi dan Penelitian Pemasaran*. Jakarta: Kencana.
- Umar, H. (2001). *Strategic Management in Action*, Konsep, Teori, dan Teknik Menganalisis Manajemen Strategis *Strategic Business Unit* Berdasarkan Konsep Michael R. Porter, Fred R. David, dan Wheelan Hunger. Jakarta, ID:PT Gramedia Pustaka Utama.

ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI DAN STRATEGI PENGEMBANGAN EKONOMI MASYARAKAT PENGELOLA RUMPUT LAUT DI PROVINSI PAPUA

*Nur Aini¹, Halomoan Hutajulu², Muhamad Ismail³, dan Amelia Anna Nari³

¹Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan

²Universitas Cenderawasih

³Badang Perencanaan Pembangunan Daerah

*e-mail: aini.nur1969@gmail.com

ABSTRAK

Area potensi pengembangan rumput laut di Provinsi Papua sampai saat ini diperkirakan sebanyak 18.000 hektar dan tersebar di beberapa kabupaten seperti Kabupaten Kepulauan Yapen, Kabupaten Biak Numfor, Nabire, Waropen dan Supiori. Namun, pemanfaatan potensi untuk area usaha budi daya rumput laut masih sangat sedikit, tidak lebih dari 30 persen dari area potensi yang ada. Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan usaha dan melakukan analisis SWOT dalam merumuskan model pengembangan ekonomi masyarakat di Provinsi Papua meliputi Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, Supiori. Metode penelitian adalah penelitian survei. Data sekunder diambil dari BPS Provinsi Papua, Laporan Tahunan dan Rencana Strategis DKP Provinsi Papua, DKP Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, Supiori. Data primer dari responden di Kabupaten Biak Numfor sebanyak 75 KK, di Kabupaten Supiori sebanyak 70 KK, dan di Kabupaten Kepulauan Yapen sebanyak 81 KK. Teknik penentuan responden menggunakan metode *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam dengan panduan kuesioner dan melalui FGD. Analisis data yang dilakukan adalah analisis kelayakan usaha dengan menghitung *Net Present Value* (NPV), *Benefit-Cost Ratio* (BCR), dan *Internal rate of return* (IRR). Analisis SWOT yang digunakan untuk perumusan strategi kebijakan pengembangan ekonomi masyarakat dalam usaha budi daya rumput laut. Berdasarkan rerata NPV Rp75.951.807, IRR 114%, dan BCR 3,37 usaha budi daya rumput laut di Papua menunjukkan bahwa usaha budi daya rumput laut layak untuk dikembangkan. Strategi yang akan diterapkan merupakan kebijakan pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*) yaitu peningkatan bantuan modal, pelatihan keterampilan dan pengembangan pengetahuan, inovasi produk, peningkatan kerjasama, serta pengembangan kampung sentral usaha rumput laut.

Kata Kunci: kelayakan ekonomi; Papua; rumput laut; strategi kebijakan; SWOT

PENDAHULUAN

Area potensi pengembangan rumput laut di Provinsi Papua sampai saat ini diperkirakan sebanyak 18.000 hektar yang terdiri dari jenis-jenis *cottoni sp*, *Gracilarium sp*, *gelidium sp*, *spinosum sp*. Potensi tersebut tersebar di beberapa kabupaten seperti Kabupaten Kepulauan Yapen mencapai 6.000 hektar, Kabupaten Biak Numfor mencapai 6.000 hektar, Kabupaten Nabire mencapai 2.500 hektar, Kabupaten Waropen dan kabupaten Supiori mencapai 3.500 hektar. Namun, pemanfaatan potensi untuk area usaha budi daya rumput laut masih sangat sedikit, tidak lebih dari 30 persen dari area potensi yang ada (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Papua, 2018).

Usaha rumput laut di Provinsi Papua sudah dilakukan secara turun temurun dengan pengelolaan yang dilakukan secara manual/tradisional. Volume produksi juga belum dapat memenuhi kebutuhan pasar dalam hal ini pedagang pengumpul. Kestabilan harga rumput laut di tingkat lokal juga tidak

menentu sehingga berdampak terhadap motivasi petani, pendapatan dan tentu saja kesejahteraan petani. Tingkat kesejahteraan masyarakat di Provinsi Papua mestinya dapat ditingkatkan melalui strategi kebijakan yang tepat dengan cara mengembangkan potensi yang ada, dan menjadikan rumput laut sebagai komoditi unggulan di beberapa sentra wilayah di Papua.

Kabupaten Biak Numfor merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Papua yang berada di Teluk Cenderawasih. Potensi ketersediaan luas dan kesesuaian lahan untuk dikembangkan rumput laut di Kabupaten Biak Numfor baru mencapai 25 persen dengan rata-rata hasil produksi sebanyak 5 ton/bulan. Sementara itu, area budi daya rumput laut di Pulau Nusi Distrik Kepulauan Padaido oleh pemerintah daerah telah disiapkan kurang lebih 40 hektare, sementara di Pulau Numfor lahan yang disediakan petani setempat seluas 20 hingga 30 hektar, dengan jenis bibit yang digunakan adalah *E. Cottoni* yang didatangkan dari Balai Pelatihan dan Penyuluh Perikanan (BPPP) Ambon Provinsi Maluku (Kelautan & Perikanan, 2017).

Kabupaten Kepulauan Yapen juga kaya akan rumput laut lamun (*seagrass*). Berdasarkan data dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Kepulauan Yapen tahun 2020, dimana potensi dan pembudi daya rumput laut berada di 6 (enam) distrik yang meliputi Distrik Kosiwo, Distrik Kepulauan Ambai, Distrik Teluk Ampimoi, Distrik Wonawa, Distrik Yerui, dan Distrik Poom (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kepulauan Yapen, 2020). Pemanfaatan potensi area rumput laut di Kabupaten Kepulauan Yapen baru mencapai 20 persen (Thoriq Maulana *et al.*, 2015).

Kabupaten Supiori merupakan Kabupaten Pemekaran dari Kabupaten Biak Numfor. Kabupaten ini dibentuk dengan Undang-Undang Nomor 35 tahun 2003, mempunyai wilayah daratan dengan luas sebesar 704,24 km² dan wilayah perairan seluas 5.993 km². Ketersediaan lahan yang cocok untuk budi daya rumput laut berada di Distrik Kepulauan Aururi Kampung Manggoswan dan Insumbabi. Data menunjukkan luas lahan di Kabupaten Supiori yang sudah dimanfaatkan baru 23 persen dengan rata-rata hasil produksi 3,5 ton per bulan (Thoriq Maulana *et al.*, 2015).

Berdasarkan beberapa potensi usaha budi daya rumput laut di Papua yang demikian besar, namun para pembudi daya masih mengalami berbagai kendala dari internal maupun eksternal sehingga usaha ini sulit berkembang. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan usaha dan melakukan analisis SWOT dalam merumuskan model pengembangan ekonomi masyarakat di Provinsi Papua meliputi Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, Supiori.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Provinsi Papua, meliputi Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, dan Supiori. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober 2020 – Januari 2021. Jenis data yang digunakan untuk bisa menjawab permasalahan penelitian yang ada meliputi data primer data sekunder. Data primer merupakan *raw data* atau data dasar yang langsung diliput pada objek yang diamati melalui FGD (*Forum Group Discussion*) maupun wawancara mendalam dengan responden (Neuman, 2011). Data tersebut meliputi jumlah luas lahan budi daya rumput laut, jumlah produksi rumput laut per hari hingga per tahun, biaya produksi pengelolaan rumput laut, permodalan, keberlanjutan produksi, ketersediaan sarana dan prasarana budi daya, kelembagaan masyarakat terhadap pengelolaan rumput laut, permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat yang membudi dayakan rumput laut, faktor penyebab investor tidak datang membeli produksi rumput laut petani, tersebut serta bentuk program pemerintah daerah yang sedang dilaksanakan sekarang ini (eksisting) oleh DKP Kabupaten Kepulauan Yapen, Supiori, Biak Numfor, DKP Provinsi Papua.

Data sekunder merupakan sebuah data atau sekumpulan data yang diperoleh, diliput dan dikumpulkan dari berbagai laporan dan program yang telah dilaksanakan pada masa yang lalu. Data

tersebut meliputi data Provinsi Papua dalam Angka, data kondisi sosial ekonomi masyarakat di Provinsi Papua, kebijakan budi daya rumput laut di Provinsi Papua. Sumber data penelitian berupa laporan tahunan, data statistik, Rencana Strategis diperoleh dari kantor DKP Provinsi Papua, DKP Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, Supiori, BPS Provinsi Papua. Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik studi kepustakaan, wawancara mendalam, *Focus Group Discussion* (FGD), survei lapangan dilakukan pada bulan November 2020 - Januari 2021 untuk identifikasi lapangan, dan penyebaran kuesioner.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di Provinsi Papua meliputi Kabupaten Kepulauan Yapen, Kabupaten Supiori, Kabupaten Biak Numfor. Jumlah populasi penelitian adalah masyarakat yang melakukan budi daya rumput laut di tiga wilayah tersebut yaitu dengan jumlah 451 KK. Responden yang dipilih dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa responden tersebut adalah pelaku (individu atau lembaga) yang mempengaruhi pengambilan kebijakan baik secara langsung maupun tidak langsung. Jumlah responden yang diambil sebanyak 226 orang, dengan sebaran di Kabupaten Biak Numfor sebanyak 75 KK, yang tersebar di Kampung Inarusdi, Kampung Nusi Babaruk dan Kampung Pay. Jumlah responden petani budi daya rumput laut di Kabupaten Supiori sebanyak 70 KK, dan di Kabupaten Kepulauan Yapen sebanyak 81 KK yang berada dikampung Sarawondari.

Analisis ekonomi yang dilakukan adalah *Net Present Value* (NPV), *Benefit-Cost Ratio* (BCR), dan *Internal Rate of Return* (IRR). *Net Present Value* merupakan hasil pengurangan semua nilai manfaat dengan semua nilai biaya yang seluruhnya dinyatakan dalam nilai sekarang lebih ditekankan pada kriteria investasi yang pengukurannya diarahkan pada usaha untuk memperbandingkan, mengukur, serta menghitung tingkat keuntungan usaha (Setyaningsih *et al.*, 2012). Analisis BCR merupakan pedoman untuk mengetahui seberapa besar suatu usaha harus diproduksi pada musim berikutnya (Irmayani, Yusuf & Nispar, 2014). *Internal Rate of Return* dimaksudkan untuk menentukan nilai tingkat diskonto atau tingkat hasil usaha yang dapat diharapkan dari suatu yang membuat NPV sama dengan nol (Irmayani *et al.*, 2014). Semakin tinggi nilai IRR akan semakin baik manfaat usaha tersebut, sehingga memungkinkan untuk memperoleh pendanaan dengan tingkat bunga yang lebih rendah dari tingkat IRR tersebut. Semakin rendah nilai IRR menunjukkan semakin kurang layak usaha tersebut dilaksanakan (Kawulusan, 2016).

Analisis SWOT digunakan untuk mengevaluasi model bisnis kemudian dilakukan perumusan alternatif strategi berdasarkan hasil analisis SWOT. Berdasarkan hasil analisis SWOT berupa alternatif strategi serta hasil FGD dengan pihak terkait, dilakukanlah proses perancangan *prototype* alternatif model bisnis baru yang dapat diterapkan di masa mendatang (Bismala, 2016).

ASPEK SOSIAL EKONOMI

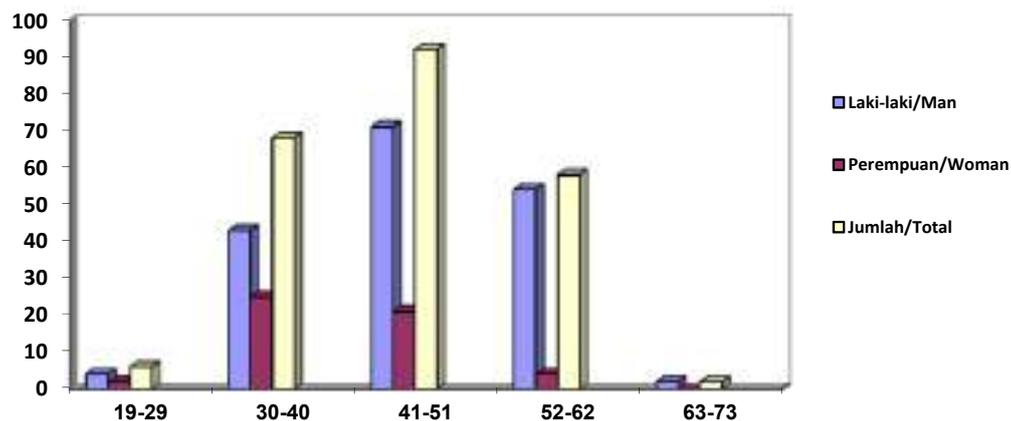
Data tentang umur dan jenis kelamin petani budidaya rumput laut sangat penting bagi Dinas Kelautan dan Perikanan dalam melaksanakan kebijakan pengembangan keahlian mata pencarian alternatif maupun dalam mendorong kemampuan membudi dayakan rumput laut (Kurniasari *et al.*, 2018). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa usia dominan responden ada di rentang antara 41-51 tahun yaitu sebanyak 41 persen, kemudian diikuti usia 30-40 tahun sebanyak 30 persen, 52-62 tahun sebanyak 26 persen.

Klasifikasi jenis kelamin dan rentang usia menunjukkan peran perempuan dalam usaha budi daya rumput laut di Provinsi Papua masih rendah di semua rentang usia, meskipun usaha budi daya rumput laut relatif mudah dikerjakan. Sebagaimana usaha budi daya rumput laut di provinsi lain seperti di Nusa Tenggara Timur, atau di Maluku, usaha rumput laut banyak melibatkan ibu-ibu rumah tangga dan atau anak perempuan dalam kegiatan mengikat bibit dan pasca panen. Pemberdayaan

perempuan melalui program sosialisasi dan pelatihan menjadi perhatian penting stakeholder terkait di Provinsi Papua (Ariwidodo, 2016).

Tingkat pendidikan akhir responden bervariasi, mulai dari tamatan SD (Sekolah Dasar) hingga S1 (Sarjana). Mayoritas pendidikan terakhir responden berada pada tingkat SD yaitu sebanyak 82 orang. Pada tingkat pendidikan akhir SMP ada sebanyak 58 orang, tingkat pendidikan akhir SMA/ sederajat ada sebanyak 80 orang, tingkat pendidikan akhir diploma ada sebanyak 1 orang, dan tingkat pendidikan akhir sarjana ada sebanyak 5 orang.

Pendidikan terakhir responden menunjukkan bahwa perlu adanya kebijakan oleh pemerintah daerah yang mendorong masyarakat pesisir untuk mendapatkan pendidikan nonformal ketiga wilayah tersebut. Hal tersebut dimaksudkan agar masyarakat setempat dapat dengan mudah memahami program pengembangan usaha rumput laut maupun usaha perikanan. Kebijakan yang dapat didorong oleh pemerintah adalah meningkatkan sosialisasi dan pelatihan tentang budi daya rumput laut maupun melaksanakan pendidikan nonformal bagi masyarakat yang tingkat pendidikannya sekolah dasar (SD). Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara melakukan kolaborasi dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan pada masing-masing kabupaten serta SD yang terdapat di kampung-kampung tersebut dalam rangka melaksanakan program paket A bagi masyarakat tersebut. (Kurniasari, Rosyidah, & Erlina, 2018).



Gambar 1. Pendidikan Terakhir Responden Penelitian Tahun 2020.

Sumber: Data primer diolah, 2021

Terkait aspek produksi rumput laut, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata masa panen rumput laut adalah setiap 3 (tiga) bulan dengan rata-rata produksi dalam satu hektar sebesar 300 sampai dengan 499 kilogram, dan jenis rumput laut yang dikembangkan adalah jenis *cottoni*. Harga jual rumput laut basah rata-rata sebesar Rp5000-Rp.10.000/kg dan harga rumput laut kering sebesar Rp8.000- Rp20.000/kg. Rumput laut di Kabupaten Biak Numfor telah diolah menjadi makanan olahan stik, sedangkan di Kabupaten Kepulauan Yapen telah dibuat menjadi mie, dan minuman.

Aspek pemasaran memperlihatkan telah ada kerjasama antara pemerintah daerah dengan LSM Yayasan Kalimajari. Kerjasama diwujudkan dalam hal melakukan intervensi komoditi rumput laut untuk pengembangan dan peningkatan kesejahteraan petani dengan menjadikan kemitraan yang kuat melalui penyediaan bibit yang berkualitas untuk ekspor (Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan, 2015). Wilayah pemasaran lokal, masyarakat masih menjual rumput laut atau produk olahan di dalam kota, karena belum terbukanya pemasaran untuk daerah luar kota baik dalam provinsi maupun tingkat nasional.

Dalam rangka mendorong kontribusi rumput laut terhadap perekonomian maupun untuk meningkatkan kesejahteraan petani budidaya, provinsi Papua memiliki *roadmap* pengembangan rumput laut dan didukung dengan rencana tata ruang laut, Tahun 2019, Pemerintah Papua sedang menyusun dokumen rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (RZWP3K). Penyusunan dokumen RZWP3K Papua telah sampai pada tahap pembuatan peta rencana alokasi ruang untuk diterjemahkan ke bentuk rancangan peraturan daerah. Harapannya, pada akhir tahun 2020 perda ditetapkan dan dapat diterbitkan pada 2021. Di Papua, ada 12 kabupaten dan satu kota yang memiliki wilayah pesisir, yaitu Asmat, Mappi, Merauke, Biak Numfor, Supiori, Kepulauan Yapen, Waropen, Nabire, Mimika, Kabupaten Jayapura, Sarmi, Mamberamo Raya, dan Kota Jayapura (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Papua, 2018).

Aspek investasi rumput laut, menurut kajian dari Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan (2015), nilai pengembalian investasi nasional untuk agar-agar dengan kapasitas 12,5 ton/hari adalah sebesar 76 persen dengan jangka waktu pengembalian investasi kurang lebih selama 1 tahun 3 bulan, dan keuntungan yang diterima sebesar Rp11.592.433.333. Hal ini menunjukkan bahwa usaha produk olahan rumput laut berupa agar-agar cukup layak dilakukan karena memberi keuntungan yang cukup besar.

ASPEK MASYARAKAT DAN LEMBAGA ADAT

Salah satu faktor yang paling mempengaruhi kegiatan budi daya adalah pemilihan lokasi perairan untuk menopang kehidupan dan pertumbuhan rumput laut secara optimal. Namun, kepemilikan lahan di Provinsi Papua dikuasai secara komunal atau kepemilikan adat. Hasil penelitian sebelumnya ditemukan informasi bahwa pola kepemilikan lahan rumput laut merupakan kawasan adat sehingga masyarakat yang terlibat dalam usaha tersebut merupakan masyarakat adat yang sekaligus pemilik lahan tersebut yang diatur oleh pimpinan adat setempat (Mambai, Salam, & Indrawati, 2020).

Terkait aturan adat dalam hal pengelolaan rumput laut (kearifan lokal) di wilayah penelitian didapatkan informasi dari masyarakat bahwa aturan-aturan adat seperti sasi dan sejenisnya sudah jarang dipakai karena disesuaikan dengan perkembangan jaman. Salah satu kearifan lokal yang masih ada yaitu masyarakat menghindari berusaha di laut pada bulan yang berakhir BER (September, Oktober, Nopember dan Desember) karena masyarakat percaya bahwa pada bulan tersebut pada umumnya terjadi musim angin dan gelombang sehingga mereka lebih cenderung berusaha di daratan saja sambil memperbaiki peralatan nelayan yang rusak.

Lebih lanjut, Mambai *et al.* (2020) menyatakan keterlibatan kelembagaan adat seperti tokoh adat, tokoh agama, tokoh perempuan, tokoh pemuda dan sebagainya di lokasi penelitian masih sangat kurang. Hal ini ditandai dengan sebagian kecil responden yang menjawab bahwa para tokoh masyarakat tersebut sangat berperan dalam mendukung aktivitas pengembangan rumput laut, bahkan mereka juga ikut terlibat dalam proses perencanaan sampai pada pelaksanaannya. Dalam hal ini sebagian besar responden menjawab kurang dan tidak mendukung.

Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat petani/nelayan yang berdomisili di ketiga lokasi penelitian masih dikategorikan penduduk prasejahtera. Kondisi perumahan warga terletak di sepanjang pesisir laut merupakan rumah panggung dan berdinding papan dengan rata-rata luas tanah dan bangunan rumah seluas 101-200 meter persegi dan merupakan tanah milik pribadi yang sudah ditempati secara turun tenurun atau tanah warisan. Sebagian lokasi kampung sangat terisolir karena terletak atau terpisah dari daratan pulau. Transportasi utama untuk mencapai ke ibukota kabupaten adalah perahu jonson dengan waktu tempuh kurang lebih satu

hingga dua jam perjalanan pada kondisi cuaca normal. Begitu juga dengan akses internet di tiga lokasi masih sangat lemah, bahkan ada kampung yang belum dapat menikmati fasilitas internet. Secara umum, kondisi tingkat pendapatan masyarakat menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat pendapatan masyarakat tani/nelayan budi daya rumput laut di lokasi penelitian memiliki tingkat pendapatan yang dapat dikategorikan rendah karena berada di bawah standar Upah Minimum Regional Papua yang ditetapkan oleh pemerintah provinsi Papua di tahun 2021 sebesar Rp3.516.700.

ASPEK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT

Konsep pemberdayaan ekonomi masyarakat pada umumnya, di mana terdapat beberapa faktor penting yang dianggap bisa menjadi penentu setiap kebijakan dengan tujuan dan sasaran dari kebijakan tersebut, adalah bagaimana memberdayakan masyarakat agar bisa kuat dan bangkit dari kondisi sosial ekonomi yang lemah ke kondisi yang lebih baik yaitu peningkatan kesejahteraan (Kurniasari *et al.*, 2018). Faktor-faktor penentu keberhasilan program berdasarkan hasil penelitian di lapangan dapat terlihat sebagai berikut: a. Bantuan Modal Usaha; b. Bantuan Pembangunan Prasarana; c. Bantuan Pendampingan; d. Penguatan Kelembagaan/kelompok; e. penguatan Kemitraan Usaha.

ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT DI PROVINSI PAPUA

Analisis kelayakan usaha dibutuhkan untuk mengetahui mengapa usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, dan Supiori tidak begitu berkembang karena pada kenyataannya budi daya rumput laut merupakan mata pencaharian yang diunggulkan namun bukan sebagai mata pencaharian utama bagi masyarakat setempat. Terlihat di beberapa tempat tidak berkembang disebabkan banyak faktor terutama dalam manajemen/pengelolaan usaha. Oleh karena itu, seharusnya usaha ini bisa lebih berkembang karena memiliki potensi produk rumput laut yang sangat baik. Adapun analisis yang digunakan *Net Present Value* (NPV), dan *Net Benefit Cost Ratio* (BCR). Berikut hasil total penerimaan dan total biaya usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Biak Numfor, Kepulauan Yapen, dan Supiori (Setyaningsih & Budi, 2012).

Tabel 1. Total Penerimaan dan Total Usaha Budi daya Rumput Laut per Kabupaten Januari 2021.

No.	Kabupaten/District	Total Penerimaan (per tahun)/ Total Revenue (per year)	Total Biaya (per tahun)/ Total Cost (per year)
1.	Biak Numfor	115.500.000	32.280.000
2.	Yapen	100.100.000	33.330.000
3.	Supiori	120.400.000	33.990.000

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Hasil penelitian menunjukkan penerimaan rata-rata tertinggi per tahun terdapat di Kabupaten Supiori yaitu Rp120.400.000, Kabupaten Biak Numfor yaitu Rp115.500.000, dan terendah terdapat di Kabupaten Kepulauan Yapen yaitu Rp100.000.000. Perbedaan penerimaan rata-rata ini disebabkan perbedaan produksi tiap kabupaten dan fluktuasi harga. Harga jual rumput laut basah dari nelayan antara Rp5.000 dan Rp7.000.

Tabel 2. Rekapitulasi nilai NPV, IRR, dan BCR Menurut Kabupaten.

No	Kabupaten/District	NPV (Rp)	IRR (%)	BCR
1.	Biak Numfor	83.286.747	126	3.6
2.	Supiori	80.212.048	109	3.5
3.	Yapen	64.356.626	107	3.0
	Rerata	75.951.807	114	3,37

Sumber: Data primer diolah, 2021.

NPV menunjukkan manfaat bersih yang diterima dari suatu usaha selama umur usaha dan tingkat *discount rate* tertentu. Berikut kriteria NPV suatu usaha dikatakan layak atau tidaknya. Berdasarkan perhitungan NPV di Kabupaten Biak Numfor pada tingkat suku bunga 3,75% diperoleh nilai NPV Rp80.212.048. Hal ini menunjukkan bahwa keuntungan selama tiga-empat periode tanam, mendatangkan keuntungan Rp6.684.337 per bulan. Akumulasi nilai NPV positif mengindikasikan bahwa usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Biak Numfor menguntungkan dan layak dikelola. Usaha budi daya rumput merupakan usaha yang menjanjikan, meski selama usaha budi daya rumput laut di lokasi penelitian termasuk di Kabupaten Biak Numfor, masih merupakan usaha sampingan.

Berdasarkan Laporan Tahunan Dinas Kelautan Perikanan Kabupaten Biak Numfor (2019), potensi luas perairan di Kabupaten Biak Numfor untuk budi daya rumput laut yaitu 362 hektar namun masih belum tergarap secara optimal. Luasan yang masih dapat dilakukan untuk usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Biak Numfor sebanyak 77 hektar lagi atau 21%. Bila rata-rata setiap nelayan pembudi daya mampu mengelola lahan antara 3-4 Ha per orang, maka akan ada nelayan pembudi daya baru yang akan mengelola lahan potensial tersebut sebanyak 20 orang, sehingga NPV di Kabupaten Biak akan mencapai Rp97.056.578. Nilai NPV di Kabupaten Kepulauan Yapen pada tingkat suku bunga 3,75% diperoleh nilai NPV Rp64.356.626. Nilai NPV di Kabupaten Kepulauan Yapen ini lebih rendah dari Kabupaten Biak Numfor, namun masih menunjukkan angka positif. Hal ini berarti bahwa keuntungan selama tiga-empat periode tanam menguntungkan Rp5.363.052 per bulan.

Potensi luas perairan di Kabupaten Kepulauan Yapen untuk budi daya rumput laut yaitu 300 hektar, sudah tergarap 265 hektar. Hal ini berarti luasan yang masih dapat dilakukan usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Kepulauan Yapen sebanyak 35 hektar lagi. Asumsi rata-rata setiap nelayan pembudi daya mampu mengelola lahan antara 3-4 Ha per orang, maka akan ada nelayan pembudi daya baru yang akan mengelola lahan potensial tersebut sebanyak 10-12 orang. Dengan demikian, NPV di Kabupaten Kepulauan Yapen akan menjadi Rp72.079.421. Hal tersebut merupakan peluang kabupaten ini untuk meningkatkan pendapatan daerahnya melalui usaha budi daya rumput laut. Beberapa faktor pendukung lainnya yaitu dari aspek teknis dimana usaha budi daya rumput laut mudah dilakukan dan waktu pemeliharaan relatif singkat. Selain itu, dari aspek kelayakan usaha, usaha budi daya ini sangat menguntungkan karena biaya pemeliharaan yang murah.

Nilai NPV di Kabupaten Supiori pada tingkat suku bunga 3,75% diperoleh nilai NPV Rp83.286.747. Nilai NPV di Kabupaten Supiori ini tertinggi dari Kabupaten Biak Numfor dan Kabupaten Kepulauan Yapen. Angka positif yang ditunjukkan dari nilai NPV ini menunjukkan bahwa usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Supiori menguntungkan dan layak dikelola. Keuntungan selama tiga-empat periode tanam rata-rata sebesar Rp6.940.562 per bulan. Dengan demikian, sebagaimana di dua kabupaten lainnya yaitu Kabupaten Biak Numfor dan Kabupaten Kepulauan Yapen, usaha budi daya rumput merupakan usaha yang sangat menjanjikan.

Dari aspek luas perairan di Kabupaten Supiori, potensi untuk pengembangan budi daya rumput laut yaitu 467 hektar, namun baru tergarap 285 hektar. Hal ini berarti luasan yang masih dapat dilakukan usaha budidaya rumput laut di Kabupaten Supiori sebanyak 209 hektar lagi atau 45%. Apabila diasumsikan rata-rata setiap nelayan pembudi daya mampu mengelola lahan antara 3-4 Ha per orang, maka akan ada nelayan pembudi daya baru yang akan mengelola lahan potensial tersebut sebanyak 57 orang. Dengan demikian, NPV di Kabupaten Supiori menjadi Rp120.765.783.

Internal Rate of Return adalah tingkat *discount rate* (DR) yang menghasilkan NPV sama dengan 0. Besaran IRR dinyatakan dalam satuan prosentase (%). Berikut kriteria IRR suatu usaha dikatakan layak atau tidaknya.

Berdasarkan nilai NPV positif sebesar Rp75.723.385 pada tingkat bunga 16,5% dan nilai NPV negatif sebesar Rp71.433.476 pada tingkat bunga 9,9% di Kabupaten Biak Numfor, diperoleh IRR sebesar 126,4%. Nilai yang diperoleh ini lebih besar dari tingkat bunga bank yang digunakan yaitu 16,5%. Nilai 126,4% ini juga menunjukkan bahwa usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Biak Numfor akan memberikan keuntungan lebih besar dari tingkat bunga 16,5% (suku bunga kredit BRI untuk usaha mikro akhir Januari 2021 sebesar 16,50%).

Hasil perhitungan di Kabupaten Kepulauan Yapen, diperoleh nilai NPV positif sebesar Rp64.356.626 pada tingkat suku bunga 16,5% dan nilai NPV negatif sebesar Rp64.201.923 pada tingkat bunga 9,9%. Hasil analisis pada kedua nilai NPV dan tingkat bunga ini diperoleh IRR sebesar 107%. Nilai yang diperoleh ini lebih besar dari tingkat bunga bank yang digunakan yaitu 16,5%. Berdasarkan perhitungan IRR ini dapat dikatakan bahwa usaha budi daya rumput laut layak (IRR lebih besar daripada bunga pinjaman), sehingga usaha tersebut layak untuk dikembangkan.

Nilai NPV positif di Kabupaten Supiori sebesar Rp78.626.024 pada tingkat suku bunga 16,5% dan nilai NPV negatif sebesar Rp74.171.674 pada tingkat bunga 9,9%. Hasil analisis pada kedua nilai NPV dan tingkat bunga ini diperoleh IRR sebesar 109%. Nilai yang diperoleh ini lebih besar dari tingkat bunga bank yang digunakan yaitu 16,5%. Berdasarkan perhitungan IRR (IRR lebih besar daripada bunga pinjaman), maka dapat dikatakan bahwa usaha budi daya rumput laut layak untuk dikembangkan.

BCR adalah rasio antara manfaat bersih yang bernilai positif dengan manfaat bersih yang bernilai negatif. Berikut kriteria BCR suatu usaha dikatakan layak atau tidaknya. Berdasarkan analisis perhitungan Net B/C Ratio di Kabupaten Biak Numfor, diperoleh nilai Net B/C Ratio 3,6. Nilai Net B/C Ratio lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Biak Numfor layak dilaksanakan. Hal ini menunjukkan keuntungan yang diperoleh sebesar 3,6 kali lipat dari biaya yang dikeluarkan oleh pelaku usaha budi daya rumput laut.

Nilai BCR di Kabupaten Kepulauan Yapen lebih rendah bila dibandingkan dengan nilai BCR di Kabupaten Biak Numfor dan Supiori. Namun, usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Kepulauan Yapen tetap memberikan dampak sosial maupun finansial bagi masyarakat secara luas, seperti terciptanya penyerapan lapangan kerja dan meningkatnya *income* per kapita masyarakat.

Nilai BCR di Kabupaten Supiori menunjukkan bahwa usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Supiori layak dilaksanakan dari dampak sosial yang ditimbulkan maupun dari segi finansialnya. Peningkatan aspek ekonomi ini dapat dilakukan melalui program-program tertentu untuk meningkatkan volume produksi rumput laut. Skala usaha (*economics of scale*) yang menunjukkan fenomena turunnya biaya produksi per unit dari suatu usaha yang terjadi bersamaan dengan meningkatnya jumlah produksi (*output*) merupakan indikator yang menunjukkan skala minimum suatu usaha (Farhidi, Isfahani, & Emadzadeh, 2015). Pada usaha budi daya rumput laut menunjukkan angka 1,26 yang nilainya > 1. Angka tersebut menunjukkan *increasing return to scale* artinya

output yang jumlahnya lebih dari dua kali lipat apabila semua *input* digandakan atau dalam bahasa sederhananya bahwa peningkatan jumlah semua *input* produksi akan menyebabkan peningkatan *output* yang lebih besar. Rekapitulasi nilai NPV, IRR, dan BCR di Kabupaten Biak Numfor, Kepulauan Yapen, dan Supioti dapat dilihat pada tabel berikut.

Hasil analisa menunjukkan bahwa usaha budi daya rumput laut di ketiga kabupaten layak dikembangkan dengan beberapa asumsi, seperti produksi minimal (*economics of scale*) usaha budi daya rumput laut. Jumlah produksi minimal berdasarkan data survei dengan penerimaan Rp3.500.000 untuk satu kali panen dengan harga rata-rata Rp6.000 per kilo, maka skala minimal produksi adalah 583 kg.

Tabel 3. Hasil Regresi Ouput dan Biaya.

Indicator	Coefficients
Intercept	70282371,92
X Variable 1	1,256555063

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Economics of scale ini merupakan fenomena turunnya biaya produksi per unit dari suatu yang terjadi bersamaan dengan meningkatnya jumlah produksi (*output*) (Farhidi *et al.*, 2015). *Economics of scale* ditandai dari nilai koefisien variabel X yang lebih besar dari 1 yaitu 1,256555063. Hal ini berarti bahwa peningkatan jumlah semua *input* produksi budi daya rumput laut akan menyebabkan peningkatan *ouput* yang lebih besar (*Increasing Return to Scale*).

ANALISIS SWOT PENGEMBANGAN EKONOMI MASYARAKAT PENGELOLA RUMPUT LAUT DI PROVINSI PAPUA

Strategi pengembangan usaha budi daya rumput laut di Kabupaten Biak Numfor, Kepulauan Yapen dan Supiori ditentukan dengan analisis SWOT. Model analisis SWOT didasarkan pada logika dengan memaksimalkan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunity*), dan pada saat yang sama dengan meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*). Dengan mengetahui faktor internal yaitu (kekuatan dan kelemahan) ketika mengurangi kelemahan, pada saat yang sama dapat memaksimalkan kekuatan. Pada faktor eksternal yaitu (peluang dan ancaman) ketika memperkecil ancaman, maka dapat diperbesar oleh peluang (Juarsa, 2019). Identifikasi faktor-faktor strategi Pengembangan Usaha Budi Daya Rumput Laut di Kabupaten Biak Numfor, Kepulauan Yapen dan Supiori terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Faktor Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman dalam Pengembangan Usaha Rumput Laut di Provinsi Papua.

	Kekuatan (<i>strength</i>)	Kelemahan (<i>weakness</i>)
Faktor Internal/ Internal Factors	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minat masyarakat dalam usaha budi daya besar 2. Tenaga kerja mudah didapat dari keluarga dan masyarakat 3. Adanya bantuan bibit rumput laut dari pemerintah 4. Adanya kerjasama dengan pemerintah dan perusahaan swasta setempat 5. Tersedianya areal yang luas untuk pengembangan usaha budi daya rumput laut 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terbatasnya modal 2. Sulitnya pemasaran 3. Jauhnya akses pasar dan biaya transportasi yang mahal 4. Harga jual tidak menentu 5. Ketergantungan masyarakat yang tinggi terhadap bantuan pemerintah 6. Kebersihan, kualitas, dan pengemasan kurang bagus 7. Adanya saingan produk serupa yang berasal dari luar wilayah

Faktor Eksternal/ External Factors	Peluang (<i>opportunities</i>)	Ancaman (<i>threats</i>)
	1. Produk unggulan program pemerintah 2. Potensi pasar nasional dan internasional 3. Penanaman rumput laut dapat mencegah pemanasan global dengan penyerapan karbon perairan 4. Penanaman rumput laut dapat meningkatkan jumlah populasi ikan 5. Pengembangan kampung sentral usaha rumput laut	1. Perubahan cuaca mengakibatkan gagal panen 2. Harga rumput laut yang fluktuatif 3. Serangan hama penyakit 4. Terbatasnya hasil produksi dan tenaga kerja sehingga petani sulit mencukupi permintaan pasar 5. Bimbingan dan penyuluhan dari instansi terkait belum secara serius diimplementasikan

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Pembobotan faktor strategi internal dihitung dengan menentukan kekuatan dan kelemahan pada faktor internal serta peluang dan ancaman pada faktor eksternal (FME, 2013), selanjutnya dilakukan pembobotan IFAS-EFAS yang dapat dilihat pada Tabel 5 dan 6 berikut.

Tabel 5. Faktor Strategi Internal (IFAS) Pengembangan Usaha Budi Daya Rumput Laut di Provinsi Papua.

Faktor-faktor Strategi Internal/ Internal Strategy Factors	Bobot/ Weight	Rating/ Rating	Skor/Score (Bobot x Rating)/ (Weight x Rating)
Kekuatan/Strength			
a. Minat masyarakat dalam usaha budi daya besar	0,09375	5	0,46875
b. Tenaga kerja mudah didapat dari keluarga dan masyarakat	0,09375	5	0,46875
c. Adanya bantuan bibit rumput laut dari pemerintah	0,09375	4	0,375
d. Adanya kerjasama dengan pemerintah dan perusahaan swasta setempat	0,03125	3	0,09375
e. Tersedianya areal yang luas untuk pengembangan usaha budi daya rumput laut	0,09375	4,5	0,421875
Jumlah Kekuatan/Total Strength	0,40625		1,828125
Kelemahan/Weakness			
a. Terbatasnya modal	0,09375	2,9	0,271875
b. Sulitnya pemasaran	0,09375	2,9	0,271875
c. Jauhnya akses pasar dan biaya transportasi yang mahal	0,09375	2,9	0,271875
d. Harga jual tidak menentu	0,09375	2,5	0,234375
e. Ketergantungan masyarakat yang tinggi terhadap bantuan pemerintah	0,09375	2,5	0,234375
f. Kebersihan, kualitas, dan pengemasan kurang bagus	0,0625	2	0,125
g. Adanya saingan produk serupa yang berasal dari luar wilayah	0,0625	2	0,125
Jumlah Kelemahan/Total Weakness	0,59375		1,534375
Total/Total	1		3,3625

Sumber: Data primer diolah, 2021.

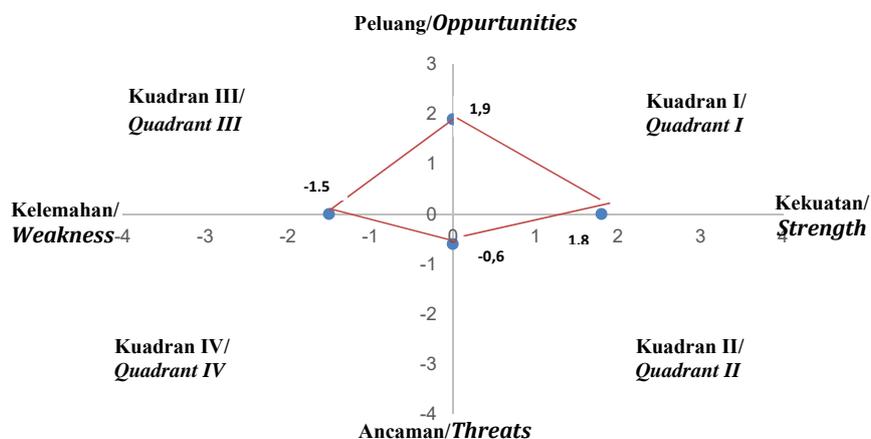
Berdasarkan pada Tabel 6 matrik IFAS, terlihat bahwa bobot dari rating faktor strategi internal pengembangan usaha budi daya di 3 wilayah kabupaten (Kabupaten Biak Numfor, Kepulauan Yapen dan Supiori), dimana pembobotan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar faktor-faktor yang berpengaruh atau berdampak terhadap faktor strategi itu sendiri (FME, 2013).

Tabel 6. Faktor Strategi Eksternal (EFAS) Pengembangan Usaha Budi Daya Rumput Laut di Provinsi Papua.

Faktor-faktor Strategi Eksternal/ External Strategy Factors	Bobot/ Weight	Rating/ Rating	Skor/Score (Bobot x Rating)/ (Weight x Rating)
Peluang/Oppurtunities			
a. Produk unggulan program pemerintah	0,10526	4	0,421052632
b. Potensi pasar nasional dan internasional	0,10526	4	0,421052632
c. Penanaman rumput laut dapat mencegah pemanasan global dengan penyerapan karbon perairan	0,10526	3	0,315789474
d. Penanaman rumput laut dapat meningkatkan populasi ikan	0,10526	3	0,315789474
e. Pengembangan kampung sentral usaha rumput laut	0,10526	4	0,421052632
Jumlah Peluang/Total Oppurtunities	0,52632		1,894736842
Ancaman/ Threats			
a. Perubahan cuaca mengakibatkan gagal panen	0,10526	1	0,105263158
b. Harga rumput laut yang fluktuatif	0,07018	2	0,140350877
c. Serangan hama penyakit	0,10526	1	0,105263158
d. Terbatasnya hasil produksi dan tenaga kerja sehingga petani sulit mencukupi permintaan pasar	0,08772	2	0,175438596
e. Bimbingan dan penyuluhan dari instansi terkait belum secara serius diimplementasikan	0,10526	1	0,105263158
Jumlah Ancaman/Total Threats	0,47368		0,631578947
Total/Total	1		2,526315789

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Tabel 6 matrik EFAS memperlihatkan, pembobotan faktor-faktor strategi eksternal diperoleh dari jumlah skor peluang sebesar 1,894736842 dan jumlah skor ancaman sebesar 0,631578947 sehingga didapatkan total keseluruhan dari faktor eksternal adalah sebesar 2,526315789. Nilai total keseluruhan menunjukkan bahwa bagaimana reaksi pengembangan usaha budi daya rumput laut ini terhadap faktor strategi eksternalnya. Nilai SWOT di 3 Kabupaten: Kekuatan: 1,828125; Kelemahan: 1,534375; Peluang: 1,894736842; Ancaman: 0,631578947. Strategi yang akan diterapkan adalah kebijakan pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*). Strategi Kebijakan yang dapat dilakukan yaitu peningkatan bantuan modal, pelatihan keterampilan dan pengembangan pengetahuan, inovasi produk, peningkatan kerjasama, serta pengembangan kampung sentral usaha rumput laut.

**Gambar 1. Diagram SWOT Usaha Budi Daya Rumput Laut.**

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Berdasarkan diagram layang diatas, kuadran I menunjukkan nilai yang besar dari segi kekuatan internal sebesar 1,8 dan peluang eksternal sebesar 1,9. Hal ini menunjukkan hasil yang positif-positif sehingga memungkinkan untuk terus melakukan kegiatan memperbesar pertumbuhan dan perkembangan usaha budi daya rumput laut. Kuadran II menunjukkan nilai positif-negatif antara kekuatan internal sebesar 1,8 dan ancaman eksternal sebesar 0,6. Meskipun menghadapi ancaman, usaha rumput laut masih memiliki kekuatan internal, sehingga diharapkan untuk memperbanyak strategi. Kuadran III menunjukkan nilai negatif-positif antara kelemahan internal sebesar 1,5 dan peluang eksternal sebesar 1,9. Hal ini berarti usaha ini memiliki peluang besar, namun disisi lain juga memiliki kelemahan sehingga disarankan mengubah strategi sebelumnya. Kuadran IV menunjukkan nilai negatif-negatif antara kelemahan internal sebesar 1,5 dan ancaman eksternal sebesar 0,6, artinya usaha ini sangat tidak menguntungkan karena dihadapkan pada kelemahan dari dalam dan ancaman yang datang dari luar.

Tabel 7. Alternatif strategi kombinasi SWOT.

IFAS		S (strength)	W (weakness)
		EFAS	
O (opportunity)	Strategi S-O		Strategi W-O
	a. Meningkatkan bantuan modal, b. Pelatihan keterampilan dan pengembangan pengetahuan, c. Melakukan inovasi produk, d. Meningkatkan kerjasama mengembangkan kampung sentral usaha rumput laut.	a. Meningkatkan pemasaran dan promosi oleh instansi terkait, b. Mengembangkan sistem permodalan seperti koperasi, c. Meningkatkan kualitas produk sehingga dapat bersaing dengan wilayah lain, d. Membangun pasar tradisional yang dekat dengan tempat produksi usaha rumput laut.	
T (threats)	Strategi S-T		Strategi W-T
	a. Melakukan bimbingan dan penyuluhan secara serius oleh pemerintah untuk peningkatan kualitas SDM (tenaga kerja), b. Mensuplai bibit rumput laut dan tenaga kerja tambahan sehingga dapat mencukupi permintaan pasar, c. Melakukan pencegahan dengan pemberian obat maupun bahan-bahan alami serta melakukan pengontrolan rutin sehingga terhindar dari hama penyakit yang menyebabkan gagal panen.	a. Bantuan modal, pemasaran serta bimbingan dan penyuluhan secara serius oleh pemerintah setempat dapat meningkatkan produksi rumput laut, b. Meningkatkan permintaan pasar dengan melakukan inovasi produk sehingga petani tidak terlalu merasakan dampak dari harga rumput laut saat turun.	

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Hasil dari matriks SWOT menggambarkan kombinasi antara faktor IFAS dengan EFAS. Skor kombinasi nilai tersebut secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Perhitungan SWOT.

EFAS	IFAS	S (strength) = 1,828125	W (weakness) = 1,534375
O (opportunity) = 1,894736842		SO = 3,7	WO = 3,4
T (threats) = 0,631578947		ST = 2,5	WT = 2,2

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Berdasarkan Tabel 8 maka disusun prioritas strategi berdasarkan kombinasi strategi yang memiliki nilai paling tinggi sampai paling rendah, sebagaimana yang terdapat pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Urutan Prioritas Strategi SWOT.

Prioritas/Priority	Strategi/Strategy	Bobot Nilai/Value Weight
1	<i>Strength - Opportunity</i>	3,7
2	<i>Weakness - Opportunity</i>	3,4
3	<i>Strength - Threats</i>	2,5
4	<i>Weakness - Threats</i>	2,2

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Model kebijakan pengembangan ekonomi masyarakat budi daya rumput laut di Papua bertujuan untuk memberi gambaran aktivitas budi daya rumput laut yang sangat strategis kepada pengambil kebijakan. Penentuan model kebijakan pengembangan ekonomi masyarakat tersebut didasarkan pada budaya dan kearifan lokal. Berdasarkan Tabel 9 urutan prioritas strategi SWOT, bahwa *Strength-Opportunity* (SO) menghasilkan bobot tertinggi yang memanfaatkan seluruh kekuatan untuk memanfaatkan peluang sebesar-besarnya (FME, 2013). Strategi *Strength-Opportunity* (SO) berdasarkan matriks SWOT memiliki beberapa strategi kebijakan sebagai berikut: (1) Meningkatkan bantuan modal dari pemerintah maupun swasta, sehingga semakin banyak minat masyarakat pesisir untuk melakukan usaha budi daya rumput laut guna meningkatkan produksi rumput laut dan mencukupi permintaan pasar, (2) Pelatihan keterampilan dan pengetahuan yang dapat meningkatkan kualitas SDM, (3) Melakukan inovasi produk dari segi jenis, rasa, dan kemasan sehingga menjadikan produk rumput laut memiliki daya saing baik nasional maupun internasional, (4) Meningkatkan kerjasama dengan lembaga penelitian dan pengembangan untuk menciptakan produk berkualitas, dan tahan lama dengan harga terjangkau, (5) Selain bantuan modal, adanya area yang luas dapat meningkatkan jumlah produksi rumput laut yang dapat berdampak baik pada lingkungan serta ekonomi masyarakat setempat. Dengan demikian, rumput laut menjadi produk unggulan program pemerintah, yang kedepannya dapat mengembangkan kampung sentral usaha rumput laut di 3 wilayah kabupaten tersebut. Menurut peneliti terdahulu di salah satu kabupaten, strategi yang dapat digunakan adalah dengan mengadakan pelatihan tentang budi daya, penanganan penyakit dan pengolahan produk turunan untuk meningkatkan keterampilan pembudi daya sehingga mampu menghasilkan produk dan memanfaatkan lahan budi daya untuk menghasilkan rumput laut dalam jumlah besar agar mampu memperluas jaringan pemasaran (Mambai *et al.*, 2020)

Budi daya rumput laut yang sudah dimulai tahun 2003, didasarkan atas potensi lahan budi daya yang sangat luas dan sangat cocok untuk mengembangkan komoditas tersebut, jumlah rata-rata produksi mencapai 300-500 kilogram metode tali bentang (*longline*), rata-rata pendapatan/bulan mencapai 3.2-4.5 juta. Usaha budi daya rumput laut sangat potensial, karena memiliki nilai ekonomi yg sangat tinggi dan sangat layak untuk dikembangkan, maka diharapkan pemerintah daerah dapat mendorong kebijakan pengembangan rumput laut di Papua pada masa mendatang berupa penyediaan bibit di lokasi setempat, pemberian insentif bagi perusahaan pengolahan rumput laut yang berperan sebagai penampung hasil produksi, pembangunan lembaga-lembaga keuangan atau koperasi yang bekerja sama dengan petani rumput laut.

Model pengembangan ekonomi masyarakat budi daya rumput laut yang tepat dikembangkan di Papua yaitu kolaborasi antar *stakeholder* yang berkompeten, meliputi; pemerintah pusat (KKP) dan LIPI Cabang Biak berupa kegiatan pemberian bantuan bibit, peralatan dan perlengkapan budi daya dan jaring, dengan menggunakan sumber dana APBN; Pemerintah Daerah Provinsi Papua memberikan bantuan berupa bibit, peralatan dan perlengkapan usaha budi daya yang seharusnya

diberikan setiap tahun menggunakan dana Otonomi Khusus, akan tetapi pada tahun 2019-2020 tidak diberikan disebabkan seluruh anggaran provinsi digunakan untuk membangun berbagai infrastruktur (*venue*) Pekan Olah Raga Nasional (PON) XX di Papua.

Intervensi oleh pemerintah daerah masing-masing kabupaten dan termasuk pemerintah kampung yaitu berupa kegiatan pelatihan, pendampingan, intervensi kebijakan. Kolaborasi pengembangan juga telah diterapkan di Kabupaten Biak Numfor yaitu dengan menggandeng koperasi Karper dan lembaga swadaya masyarakat (LSM) Runstram sebagai tempat penampungan hasil rumput laut dan juga membantu advokasi dan penyediaan tenaga pendamping lapangan (PPL). Kabupaten Kepulauan Yapen telah dibangun perusahaan Yamase berperan sebagai tempat penampungan hasil rumput laut dan juga melakukan stabilisasi harga jual rumput laut serta sebagai pihak yang akan mengirim hasil rumput laut ke perusahaan pengolahan rumput laut di Jakarta dan Surabaya.

Keberadaan kelembagaan adat setempat juga memiliki peran yang strategis dalam melakukan intervensi kebijakan adat berupa larangan bagi masyarakat setempat untuk merusak lahan budi daya masing-masing kelompok, pembentukan kelompok usaha budi daya hingga menyelesaikan permasalahan tentang lahan dan masalah lainnya yang terjadi di masyarakat setempat.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Keberlanjutan usaha budi daya rumput laut di Papua sangat tergantung dengan peran Pemerintah daerah berupa pemberian bantuan (modal, bibit, peralatan, perlengkapan, dan lain-lain), pelatihan, dan petugas pendampingan lapangan (PPL). Meningkatkan kerjasama dengan lembaga penelitian dan perusahaan swasta terkait pemasaran produk dari hulu sampai hilir (produk olahan maupun produk pascapanen budi daya). Kebijakan dalam membuka akses pemasaran dan intervensi terhadap tingkat harga hasil rumput laut, menjadi kebutuhan yang sangat mendesak, sehingga menjadi daya tarik bagi petani untuk kembali membudidayakan rumput laut,

Hilirisasi budi daya rumput laut adalah pemerintah daerah dapat menggandeng industri pengolahan rumput laut dalam menyerap hasil produksi. Pada segmen proses budi daya diharapkan ada pelibatan aktif perbankan nasional maupun daerah dalam pemberian kredit maupun koperasi dalam memberdayakan petani budi daya rumput laut; pemerintah kampung, akademisi serta kelembagaan adat dalam rangka mengembangkan usaha budi daya rumput laut. Selain itu, perlu peningkatan keterlibatan lembaga adat dalam kegiatan usaha di sektor rumput laut, seperti penentuan dan perizinan lokasi budi daya, serta pelibatan peran perempuan dalam kegiatan budi daya dan pengolahan rumput laut, sebagai mana keberhasilan pelibatan perempuan dalam sektor ini di daerah lainnya (Ariwidodo, 2016). Pelibatan tokoh adat dalam konflik masyarakat yang terkait dengan kegiatan usaha rumput laut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim konsorsium Papua menyampaikan ucapan terimakasih kepada Bapak Dr. Mubariq Ahmad sebagai Direktur CSF Indonesia yang telah mendanai penelitian ini pada tahun anggaran 2020 melalui program Ground Work Analysis yang didukung oleh Margaret A. Cargill Philanthropy.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariwidodo, E. (2016.). Kontribusi Pekerja Perempuan Pesisir Sektor Rumput Laut di Bluto Kabupaten Sumenep. *Jurnal Nuansa* 13(2), 329-356. <https://core.ac.uk/download/pdf/229878861.pdf>.
- [BPPKP] Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan. (2015). *Info Komoditi Rumput Laut*. BPPKP. Jakarta.
- [Bappeda] Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Papua. (2018). *RKPD Provinsi Papua Tahun 2019*. 2019, 341.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Biak Numfor. (2020). *Kabupaten Biak Numfor Dalam Angka 2021*. BPS. Biak Numfor.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Yapen. (2020). *Kabupaten Kepulauan Yapen Dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Kepulauan Yapen. Serui.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Supiori (2020). *Kabupaten Supiori Dalam Angka 2021*. BPS. Supiori.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Papua. (2020). *Papua Dalam Angka 2019*. BPS. Jayapura.
- Bismala, L. (2016). Model Manajemen Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) untuk Meningkatkan Efektivitas Usaha Kecil Menengah. *Jurnal Enterpreuner Dan Enterpreneurship*, 5(1), 19–25.
- Dewantara, A. A., Sholiq, S., & Mudjahidin, M. (2014). Analisis dan Desain Self Assessments Report Untuk Tri Dharma Perguruan Tinggi Pada Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*. <http://ejournal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/8117>.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua. (2018). *Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua*. DKP. Jayapura.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua (2020). *Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua*. DKP. Jayapura.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Biak Numfor. 2020. *Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Biak Numfor*. DKP. Biak.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Supiori. 2020. *Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Supiori*. DKP. Sorendiweri.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kepulauan Yapen. 2020. *Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kepulauan Yapen*. DKP. Serui.
- Farhidi, F., Isfahani, R. D., & Emadzadeh, M. (2015). Ideas, Increasing Return to Scale, and Economic Growth : An Application for Iran. *Journal of Business & Economics Policy*, 2(1), 88–97.
- FME, Team. (2013). *SWOT Analysis: Strategy Skills*. In *Free-Management-Ebooks*. <http://www.free-management-ebooks.com/dldebk-pdf/fme-swot-analysis.pdf>.
- Hikmah. (2015). Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Komoditas Rumput Laut E. Cotonii Untuk Peningkatan Nilai Tambah Di Sentra Kawasan Industrialisasi. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v7i1.5747>.
- Irmayani, I., Yusuf, S., & Nispar, M. (2014). Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Rumput Laut di Desa Mallasoro Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Bisnis Perikanan (Journal of Fishery Business)*, 1(1), 17–28. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/bisnisperikanan/article/view/386>.
- Juarsa, R. P. (2019). Analisis dan Strategi Untuk Mendukung Prospek Perdagangan Rumput Laut Indonesia. *Cendekia Niaga*, 3(2), 51–60. <https://doi.org/10.52391/jcn.v3i2.481>
- Kementerian Kelautan & Perikanan (2017). *Review Pembangunan Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) Kabupaten Biak Numfor*.

- Kurniasari, N., Ramadhan, A., & Lindawati, L. (2018). Dinamika Kebijakan Pengelolaan dan Kewibawaan Kelembagaan Adat (Studi Kasus Pada Masyarakat Adat Liya di Wakatobi Sulawesi Tenggara). *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 7(1), 1-11. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v7i1.5747>.
- Kurniasari, N., Rosyidah, L., & Erlina, M.D. (2018). Strategi Pengembangan Sektor Kelautan Dan Perikanan Di Kota Sabang. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 8(2), 124-135. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v7i1.5747>.
- Mambai, R.Y., Salam, S., & Indrawati, E. (2020). *Analisis Pengembangan Budidaya Rumput Laut (Euchema cottoni) di Perairan Kosiwo Kabupaten Yapen*. 2(2), 66-70. <https://doi.org/10.35965/ursj.v2i2.568>.
- Neuman, W. L. (2011). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. In *Pearson Education*.
- Setyaningsih, H., & Budi, D. (2012). Kelayakan Usaha Budi Daya Rumput Laut *Kappaphycus Alvarezii* dengan Metode Longline dan Strategi Pengembangannya di Perairan Karimunjawa. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 7(2), 131-142. <https://doi.org/10.29244/mikm.7.2.131-142>
- Thoriq Maulana, M., Hilmi Habibullah, M., Sunandar, Sholihah, N., Ainul Rifqi L. P., M., & Fahrudin, F. (2015). *Laporan Akhir Laporan Akhir*. 201310200311137, 78-79.

POTENSI PENGEMBANGAN ABALON BUDIDAYA UNTUK PANGSA PASAR WISATAWAN DI PROVINSI BALI

*Budi Wardono, Tenny Apriliani, Risna Yusuf dan Achmad Zamroni

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*email: budi_ward@yahoo.com

ABSTRAK

Abalon merupakan produk *seafood* premium dengan harga yang cukup mahal. Konsumen utama abalon adalah restoran kelas menengah ke atas. Potensi nilai ekonomi yang besar menarik pelaku usaha untuk melakukan penangkapan abalon di alam sehingga stok di alam diperkirakan mengalami deplesi. Upaya budi daya telah dilakukan di beberapa negara. Indonesia masih sangat tertinggal dalam upaya budi daya abalone, dan pengembangan secara masal masih menghadapi berbagai kendala. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pemetaan potensi pengembangan marikultur abalon. Penelitian telah dilakukan di Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali pada bulan Juli hingga Desember 2019. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk pemetaan potensi pengembangan marikultur abalon dari hulu sampai hilir (pembudi daya, jalur pemasaran dan konsumen akhir). Pemetaan untuk mengetahui potensi pelaku usaha budi daya abalon dari penyediaan induk, telur/bibit, pembesaran, pemasaran dan pengguna akhir yaitu industri restoran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha budi daya abalon sudah mulai dirintis dengan dukungan Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan Gondol. Salah satu kendala utama adalah periode budi daya yang lama dari penetasan telur sampai abalon siap konsumsi yang memerlukan waktu sampai 21 bulan. Pangsa pasar abalon adalah restoran *seafood* yang berada di sentra wisatawan mancanegara di Bali, terutama wisatawan dari China, Hongkong dan Singapura. Potensi pengembangan abalon budi daya terhambat adanya pandemi Covid-19, yang mengakibatkan penurunan wisatawan di Bali sehingga pasar utama abalon menjadi terhenti. Keberhasilan pengembangan kluster budi daya abalon perlu mendapat dukungan pemerintah pusat dan daerah, dan pelaku usaha.

Kata Kunci: abalon; pangsa pasar; wisatawan; seafood

PENDAHULUAN

Abalon merupakan salah satu produk *seafood* berkualitas dengan harga yang cukup mahal. Komoditas abalon banyak dikonsumsi pada restoran-restoran modern yang banyak berkembang di beberapa negara Asia seperti China, Hongkong, Korea, Jepang dan Singapura. Produksi abalon di seluruh dunia telah meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir.

Abalon memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi sehingga peluang pengembangan produk abalon masih terbuka lebar. Peningkatan harga dunia menjadi daya tarik pengembangan abalon dunia. Permintaan terhadap abalon meningkat pesat, terutama dari pasar internasional. Jepang, Cina, Hong Kong, Taiwan, dan sejumlah negara Eropa menjadi pasar terbesar abalon. Pasar untuk abalon adalah pasar luar negeri seperti Cina, Jepang, negara-negara Eropa dan Amerika Serikat yang dipasok oleh China, Australia, Korea selatan, Hongkong dan New Zeland dalam bentuk abalon *fresh*/hidup, *frozen* dan *smoke*/olahan kaleng. Total pasokan abalon di pasar dunia pada tahun 2015 lebih dari lima kali lipat pasokan pada tahun 1970-an.

Potensi pengembangan abalon untuk budi daya perikanan berkelanjutan di Indonesia sangat tinggi karena kebutuhan pakan abalon sebagai organisme herbivora dapat terpenuhi sepanjang

tahun dari budi daya *Gracilaria sp.* Budidaya abalon juga dapat diintegrasikan dengan budi daya ikan atau budi daya rumput laut. Saat ini pasokan abalon dari negara produsen utama yaitu Jepang, Taiwan, Amerika Serikat, Australia, dan Selandia Baru masih belum dapat dipenuhi (Grandiosa, 2020).

Produk abalon telah memiliki pasar tersendiri terutama dari etnis Tionghoa. Jumlah abalon yang dihasilkan oleh nelayan selalu terserap oleh pasar baik dalam negeri maupun untuk ekspor (Estes, 2005). Harga yang tinggi dan permintaan pasar yang terus meningkat mengindikasikan bahwa usaha abalon mulai dari hulu hingga hilir memiliki prospek untuk dikembangkan (Fermin & Encena, 2009).

Permintaan komoditas abalon di pasar internasional terus mengalami peningkatan, yang menyebabkan peningkatan harga. Selain itu, tingginya harga abalon juga disebabkan oleh terbatasnya volume produksi. Harga yang tinggi dan permintaan pasar yang terus meningkat mengindikasikan bahwa usaha abalon mulai dari hulu hingga hilir memiliki prospek untuk dikembangkan. Peningkatan penangkapan abalon dari alam menyebabkan terjadinya penurunan stok abalon, hal ini diindikasikan dari beberapa lokasi sentra abalon sudah tidak lagi melakukan penangkapan abalon.

Situasi ini menjadi peluang bagi pengembangan abalon budi daya. Teknologi budidaya abalon di Indonesia telah berhasil dikembangkan oleh Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan di Gondol. Hilirisasi budi daya abalon di masyarakat perlu ditingkatkan sebagai upaya penyiapan bahan baku abalon ketika pasar sudah terbuka. Pengembangan abalon budi daya diharapkan mampu menjadi salah satu sumber pengembangan perekonomian wilayah/daerah.

Permintaan produk abalon dunia mengalami peningkatan yang tajam dalam beberapa tahun terakhir, sedangkan produksi dari hasil penangkapan menunjukkan penurunan yang cukup tajam. Perlu terobosan peningkatan produksi melalui budi daya abalon. Di beberapa negara budi daya abalon telah berhasil mengurangi ketergantungan terhadap abalon hasil tangkapan dari alam. Semakin berkembangnya teknologi budi daya akan mendorong budi daya abalon menjadi prioritas untuk dikembangkan. Indonesia telah memulai riset pengembangan budi daya abalon dalam beberapa tahun terakhir, namun belum mampu mengembangkan industri budi daya abalon secara komersial. Permasalahannya terletak pada penyediaan benih dalam jumlah dan kualitas yang memadai untuk usaha budi daya abalon berkelanjutan yang belum mampu dilakukan. Selain itu, budi daya abalon dirasakan masih terlalu lama sehingga dianggap kurang menarik bagi pelaku usaha. Pengembangan kluster budi daya abalon dengan segmentasi produksi menjadi alternatif pengembangan usaha budidaya abalon. Adanya segmentasi usaha diharapkan mampu memangkas waktu budi daya untuk menghasilkan pendapatan bagi pelakunya. Segmentasi usaha akan membantu pengembangan usaha budi daya abalon karena melibatkan masyarakat luas dalam pengembangannya.

Peran pemerintah diperlukan dalam upaya pengembangan usaha budi daya abalon dengan pembentukan kluster usaha, yang melibatkan banyak stakeholder. Lembaga-lembaga riset dan lembaga pengembangan berperan penting dalam mewujudkan kluster usaha budi daya abalon di Indonesia. Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali merupakan salah satu daerah yang potensial untuk pengembangan abalon budi daya karena kedekatan dengan sumber teknologi (induk dan telur) dan budaya/kebiasaan masyarakat dalam melakukan budi daya dalam bentuk *Hatchery* Skala Rumah Tangga (HSRT). Peran serta pemerintah dalam menginisiasi pengembangan program abalon budi daya sangat penting. Mempertemukan peluang pasar (restoran, industri pengalengan) dengan produsen abalon budi daya merupakan salah satu poin penting yang harus difasilitasi oleh pemerintah. Tujuan penelitian untuk mengetahui pemetaan potensi pengembangan budi daya abalon.

METODOLOGI

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan Juli hingga Desember 2019 dengan lokasi penelitian di DKI Jakarta, Surabaya, Banyuwangi dan Bali. Pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan bahwa di lokasi-lokasi tersebut merupakan daerah produsen abalon, baik yang berasal dari hasil penangkapan maupun budi daya dan sentra perdagangan dan pengolahan/konsumen akhir di Restoran.

Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Data primer adalah data yang secara langsung dikumpulkan oleh peneliti, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari publikasi berbagai pihak lain.

Data primer yang dikumpulkan adalah data terkait kondisi eksisting dari aktivitas budi daya maupun penangkapan abalon, pengolahan abalon, pemasaran dan perdagangan abalon. Data primer yang diperoleh menjadi input dalam merumuskan strategi dan rekomendasi kebijakan terkait pengembangan budi daya dan pasar abalon di Pulau Bali. Pengumpulan data primer tersebut dilakukan menggunakan pendekatan survei, yakni mengumpulkan data melalui wawancara dengan mengajukan pertanyaan baik lisan maupun tertulis dengan menggunakan kuesioner kepada rumah tangga, pelaku usaha perikanan, pelaku industri perikanan, dan pimpinan instansi terkait topik penelitian. Pendalaman permasalahan dan upaya pemecahan masalah dilakukan dengan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan *stakeholder/responden* terkait.

Data sekunder yang digunakan berupa data produksi serta pemasaran dan perdagangan abalon (ekspor dan impor) yang dikeluarkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan, BPS, Kementerian Perdagangan maupun organisasi internasional lainnya, studi literatur atau referensi lainnya (jurnal, buku, hasil penelitian terdahulu, dan penelusuran melalui internet) yang terkait dengan lingkup permasalahan penelitian.

Metode Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan. Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel, gambar atau grafik maupun penghitungan matematik. Data dalam penelitian ini diolah dengan aplikasi komputer, seperti *Microsoft Excel*. Metode analisis data dalam penelitian ini terdiri atas analisis statistik deskriptif, analisis deskriptif. Metode deskriptif merupakan pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, dan keterkaitan antar kegiatan. Data yang digunakan diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi (Sukmadinata, 2011).

Analisis deskriptif yang dilakukan dengan identifikasi dan analisis beberapa aspek di lokasi penelitian antara lain:

1. Mengidentifikasi proses produksi (tangkap dan budi daya).
2. Mengidentifikasi pemasaran maupun perdagangan abalon.
3. Mengidentifikasi peran pemerintah dalam pengembangan industri abalon.
4. Pemetaan pengembangan budi daya Abalon untuk pemenuhan kebutuhan wisatawan.

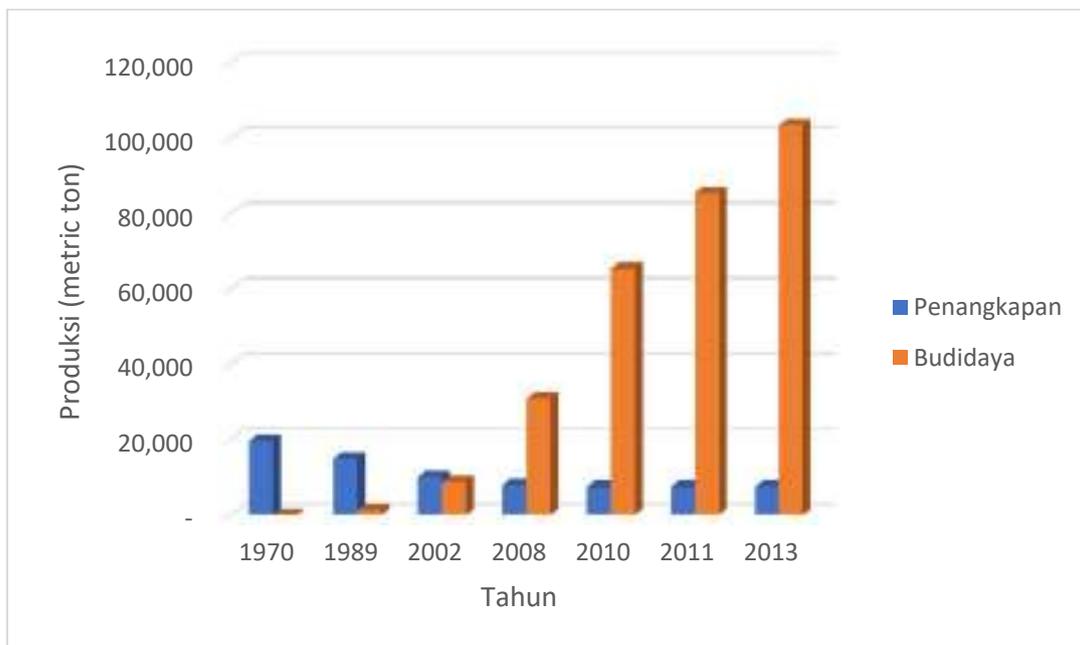
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perikanan Abalon Indonesia

Abalon merupakan siput atau gastropoda laut yang bersifat herbivora. Abalon ditemukan hampir di seluruh perairan laut dunia. (Lindberg, 1992) melaporkan bahwa di dunia diketahui terdapat lebih dari 150 jenis abalon (*Haliotis*). Di Indonesia, siput abalon banyak dijumpai di perairan Indonesia Timur, termasuk di perairan Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Flores, Lombok, Sumbawa, Maluku dan Papua. Beberapa jenis abalon yang berpotensi untuk dibudi dayakan diantaranya *H. asisina*, *H. squamata* dan *H. crebrisculpta* karena mempunyai ukuran serta memiliki ukuran kaki/otot yang relatif besar (Setyono D. E., 2004).

Produksi abalon dunia meningkat lebih dari empat kali lipat antara 2007 dan 2017, meningkat dari 41.375 ton pada 2007 menjadi 174.633 ton pada 2017 (FAO 2020). Terlepas dari pertumbuhan yang kuat ini, produksi abalon tangkapan turun dari 9.542 ton menjadi 6.341 ton pada periode yang sama, sebagian didorong oleh penurunan stok tangkapan global dan pembatasan kuota (Cook P. A., 2013); (FAO, 2020). Peningkatan budi daya abalon terutama berasal dari Cina.

Penurunan produksi dari perikanan tangkap menurun dikarenakan adanya eksploitasi berlebihan, penyakit serta degradasi habitat abalon. Pada saat yang sama, ketika produksi penangkapan abalon menurun, produksi abalon dari budi daya justru meningkat tajam. Peningkatan mencapai 750% terjadi pada tahun 2010 dengan produksi mencapai 65.344 mt, kemudian meningkat sebesar 158% pada periode 2010-2013 dengan produksi mencapai 103.464 mt pada tahun 2013 (Cook, 2014). Dengan mempertimbangkan semua sumber daya abalon (tangkap dan budi daya), diperkirakan total ketersediaan abalon ke pasar dunia adalah 174.162 mt pada tahun 2017 (Cook P. A., 2019). Secara lengkap produksi abalon dunia baik yang berasal dari penangkapan maupun budi daya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Produksi Abalon Dunia dari Penangkapan dan Budidaya, Tahun 1970 – 2013.

Sumber (Cook, 2014)

Produksi perikanan kekerangan abalon di Indonesia pada tahun 2000-an masih didominasi oleh hasil tangkapan alam. Abalon dari perikanan tangkap di beberapa daerah di Indonesia memberikan kontribusi yang sangat baik terhadap pendapatan nelayan dan daerah. Sejak tahun 1960-an telah terjadi penurunan pasokan (*supply*) abalon ke pasar dunia, dan sampai saat ini pasokan abalon ke pasar dunia belum memenuhi permintaan yang terus meningkat. Indonesia sebagai negara kepulauan mempunyai potensi yang besar tentang sumber daya kekerangan termasuk abalon. Akibat dari tingginya nilai jual abalon tersebut di beberapa wilayah di Indonesia (Kepulauan Seribu DKI Jakarta, Madura, Ambon, Bali dan Lombok), abalon telah ditangkap secara intensif dan disinyalir telah mengalami penangkapan yang berlebih.

Di Lombok, nelayan menangkap abalon untuk mencukupi kebutuhan keluarga, baik dikonsumsi sendiri maupun dijual ke pedagang pengumpul untuk diekspor (Setyono D. E., 2009). Rata-rata hasil tangkapan abalon di awal tahun penangkapan sekitar 3-5 kg/ per hari per orang atau rata-rata total sekitar 50 kg per hari. Hasil tangkapan abalon terus mengalami penurunan serta ukuran abalon yang tertangkap semakin kecil. Hal ini mengakibatkan penangkapan abalon terakhir dilakukan pada tahun 2017. Beberapa lokasi lain Banyuwangi dan pantai selatan lainnya sudah tidak dilakukan penangkapan lagi.

Produksi abalon dalam setahun tidak sama, ada musim-musim puncak dimana kondisi perairan baik yaitu sekitar bulan September – April yang menghasilkan tangkapan rata-rata per orang sekitar 5 – 10 kg. Bulan Mei – Juli merupakan musim rendah dengan hasil tangkapan sebanyak 1 kg per hari per orang, sedangkan pada bulan Agustus nelayan tidak dapat melakukan penangkapan abalon karena kondisi ombak dan gelombang yang tinggi. Hasil tangkapan abalon kemudian dibeli oleh *supplier* dari Denpasar. *Supplier* langsung mendatangi lokasi menggunakan mobil dengan jumlah minimal setiap pengambilan abalon sekitar 50 kg. Abalon yang dikumpulkan kemudian dikeringkan dan dikirim ke Surabaya. Harga beli dari nelayan Rp40.000/kg dengan kondisi segar dan masih terdapat cangkangnya dengan 1 kg terdiri dari 15-20 ekor. Harga jual pengepul ke *supplier* Rp50.000/kg. Selain dijual segar, abalon juga dijual hidup dengan ukuran minimal 5 cm. Pembeli abalon hidup merupakan pengusaha restoran di Denpasar. Pembeli langsung datang dan membeli abalon sesuai ukuran yang diinginkan. Harga jual abalon hidup yaitu Rp70.000/ekor.

Aktivitas penangkapan abalon di alam terus meningkat dari waktu ke waktu hingga saat ini. Peningkatan aktivitas penangkapan abalon di alam merupakan dampak dari peningkatan permintaan dunia akan daging abalon. Hingga saat ini, pemerintah Indonesia belum mengeluarkan peraturan tentang pembatasan ukuran abalon yang boleh ditangkap dari alam. Kegiatan penangkapan yang berlebih pada semua ukuran mengakibatkan populasi abalon di alam semakin berkurang serta ukuran yang tertangkap lebih kecil. Pertumbuhan dan pemulihan stok secara alami tidak bisa mengimbangi laju pengurangan akibat mortalitas dan penangkapan.

Gejala penurunan stok atau populasi abalon di alam akibat penangkapan yang tinggi (tangkap lebih) juga terlihat dari adanya penurunan ukuran abalon yang ditangkap. Berdasarkan wawancara dengan pedagang dan nelayan di Lombok, Setyono (2009) menyatakan bahwa pada tahun 1980-an ukuran rata-rata cangkang abalon mata tujuh (*H. asinina*) yang tertangkap sebesar 8 cm kemudian menurun menjadi 7 cm pada tahun 1990-an, 6 cm pada tahun 2000-an dan kurang dari 5 cm.

Kondisi ini menjadi salah satu alasan pengembangan budi daya abalon dilakukan. (Sukadi, 2001) menyatakan bahwa Indonesia mempunyai banyak area laut yang cocok sebagai tempat pengembangan usaha budi daya. Area yang cocok untuk pengembangan budi daya kekerangan tersebar di wilayah Indonesia bagian timur (Lombok, Subawa, Sulawesi, Maluku dan Papua).

Peningkatan penduduk dunia dan perubahan pola konsumsi yang mengarah ke makanan laut sebagai sumber protein mendorong pengembangan usaha budi daya laut termasuk ikan, udang, teripang serta kekerangan di Indonesia. Pada dekade terakhir ini, daya tarik atau minat untuk mengembangkan budi daya abalon di dunia terus meningkat. Peningkatan minat untuk membudidayakan abalon tersebut dipicu oleh permintaan pasar dunia akan abalon hidup (*live abalon*) yang tinggi dan cenderung terus meningkat (Oakes & Ponte, 1996); (Viana, 2002). Masa depan budi daya abalon di Indonesia sangat baik karena jenis siput ini mempunyai daya tahan yang tinggi terhadap perubahan lingkungan, mudah dipelihara, dapat tumbuh dengan cepat, lahan budi daya tersedia, tenaga kerja murah, dan sumber pakan berlimpah (Setyono D. E., 2004).

Abalon dikenal sebagai binatang laut yang tumbuh sangat lambat (Viana, 2002); (Priyambodo, Sofyan, & Suastika, 2005). Pemeliharaan abalon *H. asinina* sistem modular yang dilakukan di Philipina, dengan ukuran bobot badan awal 1,5 g dapat tumbuh menjadi sekitar 50,0 g dengan lama pemeliharaan 9-12 bulan, sedangkan pertumbuhan abalon *H. squamata* sampai ukuran siap jual belum banyak dilaporkan. Budi daya abalon *H. squamata* di Indonesia masih belum banyak berkembang, walaupun hasil uji coba pembenihan dan pembesaran telah dilaporkan dalam skala laboratorium dengan pemberian pakan rumput laut (Rahmawati, Rusdi, & Susanto, 2008); (Rusdi, Susanto, & Rahmawati, 2009); (Susanto B., Rusdi, Ismi, & Rahmawati, 2009).

Masalah utama yang dihadapi dalam pengembangan budi daya abalon adalah masih terbatasnya sediaan benih baik jumlah, ukuran dan mutunya, juga metode pemeliharaan serta jenis pakan yang cocok yang belum banyak diketahui. Pemberian jenis pakan berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat pertumbuhan panjang, lebar cangkang, dan bobot badan yuwana abalon turunan F-1 (Susanto, Rusdi, Ismi, & Riani, 2010).

Untuk mengantisipasi kebutuhan benih abalon diperlukan usaha pembenihan abalon yang diharapkan dapat menyuplai benih secara berkesinambungan baik dari segi jumlah, ukuran, maupun waktu. Di Indonesia ditemukan beberapa spesies abalon, namun yang dewasa sudah memiliki pasar dan berhasil perbenihannya yaitu spesies *Haliotis asinina* dan *Haliotis squamata* (Priyambodo, Sofyan, & Suastika, 2005). Keberhasilan budi daya perbenihan di berbagai negara telah memacu perkembangan produksi dari hasil budi daya, Di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut (BRPPBL) Gondol-Bali telah melakukan serangkaian riset tentang perbenihan abalon, khususnya untuk spesies *H. squamata* (Rusdi, Susanto, & Rahmawati, 2009); (Rahmawati, Rusdi, & Susanto, 2008).

Produksi benih abalon akan berjalan dengan baik apabila ditunjang oleh sarana yang lengkap, yaitu tersedia bak pemeliharaan induk, bak larva, ruang pemijahan, ruang dan bak kultur pakan alami, bak pendederan, sarana aerasi dan fasilitas penunjang lainnya sehingga dihasilkan benih abalon siap tebar di laut. Kegiatan produksi benih abalon akan lebih efisien apabila dilakukan secara terpadu dengan produksi benih ikan laut di Hatchery Skala Rumah Tangga (HSRT).

Analisa usaha pembenihan abalon; produksi benih abalon di HSRT dengan menggunakan 4 buah bak larva dan 2 buah bak pendederan yang dipelihara selama 4 bulan dengan sintasan benih 10% mendapatkan keuntungan Rp7.108.333,-; B/C ratio = 1,73. Biaya produksi Rp651,- per ekor. (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2013)

Teknologi perbenihan abalon sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh masyarakat pembudi daya dan dapat dilakukan sepanjang tahun. Produksi benih abalon tergolong efisien, ekonomis dan layak dikembangkan karena dapat diterapkan secara terintegrasi di Hatchery Skala Rumah Tangga (HSRT) Ikan Laut sebagai alternatif usaha tambahan tanpa harus beralih

profesi sehingga dapat menambah pendapatan pembudi daya di HSRT. Teknologi tersebut sangat ramah lingkungan karena tidak menggunakan bahan kimia disinfektan dan hanya menggunakan mikroalga dan makroalga (*Gracillaria sp.* dan *Ulva sp.*) sebagai pakan pada proses produksi benih sehingga tidak mencemari lingkungan. Cangkang abalon dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat perhiasan.

Pembesaran abalon dilakukan pada bak terkontrol atau pada wadah yang digantung pada keramba jaring apung. Wadah yang digunakan untuk pembesaran abalon terbuat dari plastik berlubang (keranjang abalon). Benih abalon yang digunakan berukuran 2,5 – 3 cm yang dihasilkan dari panti pembenihan. Pakan yang diberikan selama pembesaran abalon berupa rumput laut terutama jenis *Gracillaria sp.*

Abalon Indonesia dikenal memiliki nilai pasar yang tinggi (30 USD per kg) namun pasokannya masih di bawah permintaan. Salah satu penyebab terbatasnya pasokan adalah rendahnya kegiatan produksi budi daya abalon. Selain itu, siklus budi daya membutuhkan waktu yang lama antara 6-8 bulan untuk mencapai ukuran panen (Grandiosa, 2020).

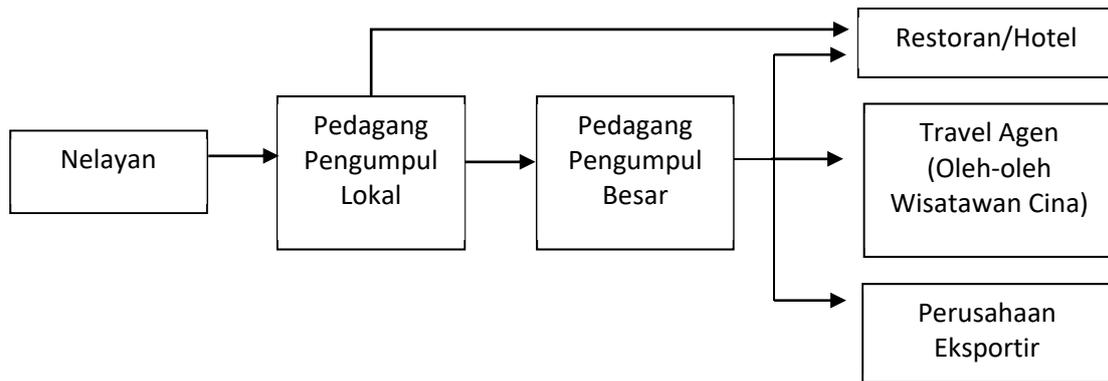
Penebaran benih ke dalam keranjang pemeliharaan abalon dengan kepadatan sekitar 150-160 ekor/gantung atau 75-80 ekor per keranjang. Ukuran tebar awal benih terlebih dahulu diadaptasi pada kondisi lingkungan perairan setempat. Panen dapat dilakukan setelah ukuran panjang cangkang atau bobot abalon mencapai ukuran pasar atau sesuai dengan permintaan. Permintaan pasar untuk biomas abalon umumnya berukuran panjang cangkang 5,5 – 6,5 cm atau bobot badan 30-35 gr/ekor. Untuk mencapai ukuran panen, diperlukan masa pemeliharaan dalam keranjang di karamba apung selama 6-8 bulan.

Analisis usaha pembesaran abalon menggunakan keramba apung dari bahan bamboo berukuran 8 x 8 m, keranjang abalon gantung 30 buah, lama pemeliharaan 8 bulan dengan sintasan 80% diperoleh total biomas abalon hidup sekitar 160 kg, dengan keuntungan usaha sebesar Rp12.425.000,-, B/C Ratio 1,6 (Kementerian Kelautan dan Perikanan [KKP], 2014). Kegiatan pembesaran abalon akan lebih efisien apabila dilakukan secara terpadu atau terintegrasi dengan budi daya ikan laut, pembesaran abalon dilakukan dengan metode gantung pada keramba apung yang digunakan untuk budi daya ikan.

Produksi abalon skala komersial di Korea dimulai pada tahun 2000-an. Hingga 2011, produksi abalon mencapai sekitar 7.000 ton. Sistem produksi abalon di Korea dibagi menjadi 2 tahap: produksi benih dan pemeliharaan. Bibit abalon diproduksi di sekitar 500 tempat penetasan, dan hampir semua benih abalon dipelihara dengan menggunakan sekitar 500.000 keramba laut (Park & Kim, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengusaha/pedagang abalon pada tiga lokasi penelitian meliputi Bali, Banyuwangi, Surabaya dan DKI Jakarta, sumber bahan baku di peroleh dari berbagai wilayah di Indonesia khususnya di wilayah timur seperti Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah serta Nusa Tenggara Timur.

Produk abalon dikirim dalam bentuk kering dari lokasi produksi kemudian dikemas dan diekspor. Di lokasi Bali, selain ekspor, pelaku usaha juga memasarkan produk kepada wisatawan dari Cina yang berkunjung ke Bali sebagai oleh-oleh. Pelaku usaha bekerja sama dengan agen travel khusus wisatawan China. Karena abalon merupakan salah satu jenis makanan favorit masyarakat cina, maka dibuatlah abalon sebagai salah satu cinderamata untuk oleh-oleh wisatawan dari Cina. Minat pelaku usaha untuk mengembangkan usaha abalon dilakukan dengan studi banding abalon budi daya di Cina, seperti diketahui di Cina, abalon telah berhasil dibudidayakan menjadi industri yang cukup besar.



Gambar 2. Rantai Pemasaran Abalon.

Sumber: data primer (diolah)

Sumber bahan baku abalon yang dipasarkan saat ini masih berasal dari kegiatan penangkapan yang dilakukan oleh nelayan. Abalon yang ditangkap oleh nelayan kemudian dijual kepada pedagang pengumpul lokal. Abalon kemudian dikeringkan oleh pedagang pengumpul lokal sebelum dikirim kepada pedagang pengumpul besar di beberapa lokasi seperti Jakarta, Surabaya dan Bali. Di Surabaya, abalon kering yang dikirim dari Makasar sebanyak 2-3 kali seminggu dengan menggunakan kapal laut, biaya yang dikeluarkan sebesar Rp400.000 – Rp500.000,- untuk 1 kali pengiriman dengan waktu tempuh 24 jam.

Untuk pasar luar negeri, pengiriman dilakukan oleh perusahaan eksportir yang berada di Jakarta dan Surabaya yang dikirimkan oleh pedagang pengumpul besar. Pengiriman abalon hidup atau segar dilakukan dengan moda transportasi pesawat, sedangkan pengiriman abalon menggunakan transportasi laut. Salah satu responden di Surabaya melakukan ekspor ke China sebanyak 2 kali dalam sebulan dengan menggunakan kontainer ukuran 20 feet atau 14 ton, biaya pengiriman sebesar Rp10.500.000,- dengan waktu tempuh selama 14 hari. Khusus lokasi Bali, abalon juga dijual sebagai oleh-oleh bagi wisatawan asing (China, Hongkong dan Taiwan) melalui travel agen. Abalon dijual oleh pedagang pengumpul lokal khusus untuk restoran atau hotel dalam bentuk hidup atau segar dengan ukuran minimal 7 cm per ekor.

Usaha abalon memiliki prospek untuk dikembangkan karena didukung oleh : (1) tersedia teknologi pembenihan dan pembesaran; (2) masyarakat telah terbiasa melakukan budi daya (mempunyai sarana dan prasarana terutama *hatchery*); (3) budi daya abalon bisa dilakukan secara bersamaan dengan ikan kerapu; (4) tersedia SDM yang memadai yang menguasai teknologi budi daya abalon; (5) potensi pasar terbuka baik untuk lokal maupun ekspor; dan (6) peningkatan jumlah wisatawan dari China yang mempunyai kebiasaan mengkonsumsi abalon sebagai pasar prospektif budi daya abalon.

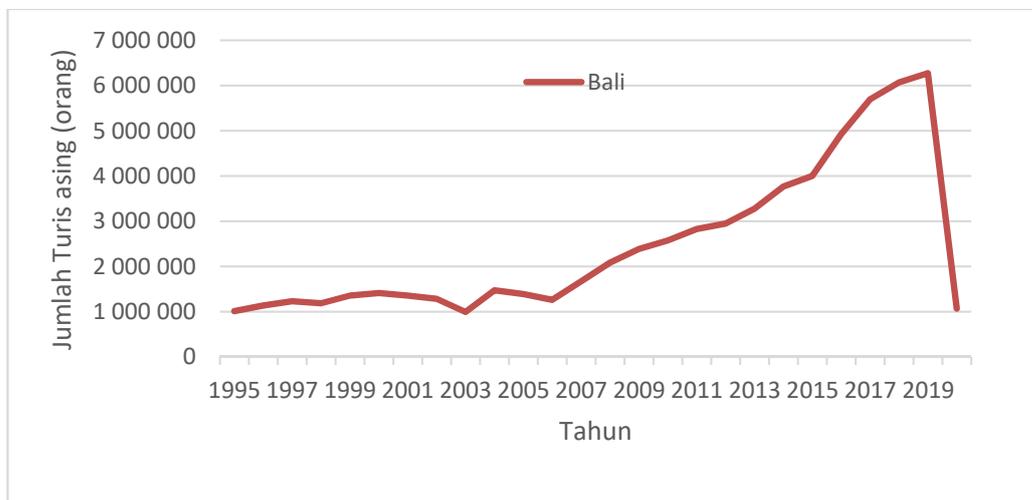
Potensi Abalon Budi Daya untuk Pemenuhan Kebutuhan Restoran di Bali

Budi daya abalon di Indonesia memiliki potensi yang tinggi, meski sebenarnya masih dalam tahap pengembangan. Jenis abalon yang sudah berhasil untuk dibudidayakan adalah *Haliotis squamata* dan *H. asinina*. Budi daya kedua jenis abalon ini merupakan salah satu cara untuk menyediakan produk abalon setelah hasil penangkapan abalon dari alam berkurang.

Meskipun memiliki potensi budi daya yang tinggi, benih telah berhasil diproduksi, serta adanya teknologi pembesaran, produksi abalon terkendala dengan permasalahan: (i) Laju pertumbuhan yang relatif lambat dan pencemaran pada lingkungan perairan yang disebabkan oleh buangan pakan yang tidak dikonsumsi. Masa pemeliharaan yang cukup lama, yaitu untuk *H. squamata* dibutuhkan sekitar

8 bulan sejak ukuran benih 2,5 cm untuk mencapai ukuran konsumsi (5,5-7 cm); (ii) Ketersediaan benih berkualitas dan berkelanjutan. Saat ini, produksi benih dilakukan oleh balai milik pemerintah pusat dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan. Ketika kegiatan budi daya abalon berkembang maka harus dipastikan ketersediaan benih harus sesuai dengan kebutuhan pembudi daya baik dari sisi jumlah maupun kualitas; dan (iii) Keterbatasan informasi pasar. Pasar untuk abalon sebenarnya masih terbuka untuk negara-negara Asia seperti: Cina, Korea, Taiwan, Jepang; dan juga negara-negara di Eropa serta Amerika Serikat (Setyono, 2009). Produksi abalon baik dari tangkapan alam dan budi daya belum bisa memenuhi permintaan pasar yang ada. Permintaan abalon di dalam negeri seperti restoran dan hotel, serta pasar luar negeri belum terpenuhi dari produksi dalam negeri.

Potensi pengembangan budi daya abalon, terutama untuk memenuhi kebutuhan turis mancanegara yang berkunjung ke Bali. Sampai dengan tahun 2019, pertumbuhan jumlah turis yang pergi ke Bali sangat tinggi. Namun demikian, dengan adanya pandemi Covid-19 terjadi penurunan kunjungan turis mancanegara sampai 86% seperti pada Gambar 3 (BPS Provinsi Bali, 2021).



Gambar 3. Perkembangan Jumlah Turis Asing ke Bali Tahun 1995-2020.

Sumber: (BPS Bali, 2021)

Penurunan tersebut membuat potensi pengembangan budi daya abalon menjadi terhambat/ terhenti. Kondisi pandemi Covid-19 saat ini sedang dalam taraf penurunan/melandai. Apabila kondisi dapat stabil dan kunjungan turis mancanegara dapat pulih, usaha budi daya abalon diharapkan dapat mendukung wisata kuliner bagi turis asing. Potensi turis asing yang biasa mengkonsumsi abalon adalah turis yang berasal dari Asia Timur (Hongkong, China, Taiwan, Korea dan Jepang) serta negara Asean (Singapura).

Selama ini kebutuhan abalon untuk pangsa restoran turis asing dipenuhi dari impor. Nilai impor abalon Indonesia beberapa tahun terakhir mengalami peningkatan yang besar (Tabel 1).

Tabel 1. Neraca Ekspor dan Impor Abalon Indonesia tahun 2012-2018.

Uraian	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ekspor	420.199	67.127	34.833	25.507	17.818	33.487	64.729
Impor	1.448	-	32.621	48.190	63.815	105.413	130.893
Neraca/ Surplus	418.751	67.127	2.212	-22.683	-45.997	-71.926	-66.164

Sumber: (Trademap.org, 2019)

Neraca ekspor impor abalon menunjukkan nilai yang negatif yang menunjukkan bahwa Indonesia adalah negara importir abalon yang cukup besar. Kondisi ini mendorong upaya percepatan budi daya abalon di Indonesia.

Pengembangan produksi abalon diperlukan untuk mengembangkan usaha budi daya abalon oleh masyarakat luas. Rantai pasok abalon yang masih pendek memiliki peluang pengembangan untuk diterapkan di masyarakat luas guna memberikan keuntungan yang lebih tinggi. Budi daya abalon dapat dijadikan sebagai alternatif mata pencaharian bagi pembudi daya laut seperti kerapu. Hal ini disebabkan budi daya abalon dapat dibesarkan dengan sistem polikultur dengan komoditas eksisting yang dibudidayakan saat ini. Beberapa hal yang bisa dijadikan sebagai upaya untuk pengembangan nener adalah dengan memandang pengembangan nener sebagai suatu kesatuan utuh sistem produksi bandeng secara keseluruhan. Pertimbangan lain pengembangan abalon adalah 1) Teknologi perbenihan abalon sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh masyarakat; 2) Budi daya dapat dilakukan sepanjang tahun; 3) Produksi benih abalon tergolong efisien, ekonomis dan layak dikembangkan karena dapat diterapkan secara terintegrasi di Hatchery Skala Rumah Tangga (HSRT). Ikan Laut merupakan alternatif usaha tambahan tanpa harus beralih profesi, sehingga dapat menambah pendapatan pembudi daya di HSRT; 4) Teknologi sangat ramah lingkungan karena tidak menggunakan bahan kimia/disinfektan dan hanya menggunakan mikroalga dan makroalga (*Gracillaria sp.* dan *Ulva sp.*) sebagai pakan pada proses produksi benih sehingga tidak mencemari lingkungan; 5) Cangkang abalon dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat perhiasan.

Keragaan usaha Benih Abalon di lokasi penelitian kemudian diolah dengan menggunakan pendekatan analisis ekonomi sederhana untuk mengetahui seberapa besar nilai ekonomi dari seluruh keragaan usaha benih abalon yang ada. Hasil tersebut digunakan sebagai faktor penggali untuk lokasi lain yang berpotensi untuk budi daya abalon seperti Kabupaten Buleleng, Nusa Penida, Situbondo, Barru, Morowali, Parigi, Takalar, Tanjung Putus dan Gorontalo. Oleh karena itu, diperlukan analisis terkait dengan nilai biaya produksi usaha abalon per tahun dan juga nilai manfaat produksi usaha pembenihan abalon per tahun.

Tabel 2. Biaya Produksi Usaha Budidaya Pembenihan Abalon (Rp per Tahun)

Produksi	Biaya Produksi per tahun
1.500 ekor per bulan selama delapan bulan dari 67 RTP pembenihan abalon dengan biaya produksi sebesar Rp 651 per ekor.	1.500 ekor per bulan x 8 bulan x 67 RTP x Rp 651 per ekor = Rp 523.404.000
Total Nilai Biaya Produksi Benih Abalon	523.404.000

Sumber: data primer, 2019 (diolah).

Tabel 2 memberikan gambaran seberapa besar keseluruhan nilai biaya produksi dari usaha pembenihan abalon di lokasi penelitian. Secara keseluruhan, biaya produksi yang diperlukan dalam satu tahun sebesar Rp523.404.000. Ketersediaan telur sebenarnya mampu dilakukan atau disuplai dari pemerintah pusat melalui unit riset maupun unit pelaksana teknis di daerah. Sementara itu, pendederan dapat dilakukan oleh Hatchery Skala Rumah Tangga (HSRT) ikan yang sudah ada di Kabupaten Buleleng dan di daerah lain yang sudah bermitra dengan UPT KKP seperti BBRPLP Gondol, BBL Karangasem, BBL Lombok, dan BBL Lampung. Namun, masyarakat belum memiliki minat yang serius untuk membesarkannya.

Kluster budi daya abalon di kabupaten melibatkan banyak pelaku usaha dari penyiapan dan penyediaan telur, penetasan, pendederan sampai dengan pembesaran. Perlunya dilakukan segmentasi usaha karena usaha budi daya abalon memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga

dengan adanya segmentasi usaha akan memperpendek waktu usaha dan bisa memberikan pendapatan kepada pelaku dalam waktu yang relatif cepat.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Abalon merupakan salah satu komoditas hasil perikanan yang masih didominasi dari hasil tangkapan. Kenaikan permintaan menyebabkan abalon hasil tangkapan tidak dapat mencukupi kebutuhan. Abalon budi daya menjadi alternatif pemenuhan kebutuhan abalon dunia. Konsumen abalon sebagian besar adalah etnik Tionghoa (china), terutama Hongkong, China dan Singapura. Semakin tinggi tingkat kedatangan wisatawan ke Indonesia khususnya Bali, membuka kesempatan pengembangan usaha budi daya abalon. Kabupaten Buleleng merupakan salah satu lokasi yang potensial untuk pengembangan budi daya abalon. Masyarakat Kabupaten Buleleng sudah familiar dengan usaha budi daya laut termasuk abalon. Selain hal tersebut, dukungan ketersediaan teknologi dari Balai Riset dan Balai Pengembangan menjadi salah faktor pendorong upaya pengembangan budi daya Abalon. Tersedianya pasar abalon segar/hidup untuk pemenuhan konsumsi di restoran dengan target market wisatawan dari Hongkong, China dan Singapura. Ekosistem yang mendukung menjadikan potensi pengembangan budi daya abalon di Bali, khususnya Kabupaten Buleleng terbuka lebar.

Rekomendasi Kebijakan

Pengembangan budi daya abalon memerlukan dukungan pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan peran aktif para pelaku usaha. Kebijakan pengembangan budi daya abalon melalui kluster usaha memerlukan percontohan dan pembiayaan, baik yang bersumber dari APBN maupun pemerintah daerah. Apabila semua pihak dapat menjalankan perannya, diperkirakan dalam waktu 3-5 tahun akan berkembang kluster usaha budi daya berbasis abalon di Kabupaten Buleleng untuk mendukung pemenuhan kebutuhan restoran yang ada di Bali. Skema pengembangan budi daya abalon di kabupaten Buleleng melibatkan berbagai stakeholder yang memiliki tugas dan kewenangan berbeda-beda.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Bali, P. (2021). *Jumlah Kunjungan Turis Asing ke Bali pada Tahun 1995-2-2-*. Denpasar: BPS Popinsi Bali.
- Cook, P. A. (2013). Recent Trends In Worldwide Abalon Production. *Journal of Shellfish Reserach* 35(3), 581-583.
- Cook, P. A. (2014). The Worldwide Abalon Industry. *Modern Economy*, 5, <http://dx.doi.org/10.4236/me.2014.513110>, 1181-1186.
- Cook, P. A. (2019). Worldwide Abalon Production Statistics. *Journal of Shellfish Research* 38(2), 10.2983/035.038.0222, 401.
- FAO. (2020). *Statistics-Introduction*. Rome: Fisheries and Aquaculture, FAO.
- Fermin, A., & Encena, V. C. (2009). *Pengembangan*. Jakarta: Australian Center for International Agriculture Research.
- Grandiosa, R. (2020). INCREASING AWARENESS OF ABALON CULTURE TO SUPPORT SUSTAINABLE AQUACULTURE IN INDONESIA. *GSJ: Volume 8,(6)*, , 315-321.
- Imai, T. (1982). Aquaculture in shallow seas: Progress in shallow sea culture. VI. Artificial culture of shellfish (Artificial seeding of abalon). . (pp. 374-606.). Rotterdam.

- Kementerian Kelautan dan Perikanan [KKP]. (2014). *Teknik Pembesaran Abalon (Haliotis squamata) dengan Sistem Gantung di Karamba Apung. Buku Rekomendasi Teknologi Kelautan dan Perikanan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. .
- Kementerian Kelautan dan Perikanan, K. (2013). *Teknologi Perbenihan Abalon (Haliotis squamata). Buku Rekomendasi Teknologi Kelautan dan Perikanan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan.
- Lindberg, D. R. (1992). Evolution, distribution and systematic in Haliotidae. In *Abalon of The World: Biology Fishery and Culture* (pp. 3-18). Oxford: Fishing new Books.
- Oakes, R. F., & Ponte, R. D. (1996). The Abalon Market: Opportunities for Cultures Abalon. . *Aquaculture* 140: 187-195., 187-195.
- Park, C., & Kim, S. (2013). Abalon aquaculture in Korea. *Journal of Shellfish Research*, 32(1), 17-19.
- Priyambodo, B., Sofyan, y., & Suastika , J. (2005). Produksi Benih Tiram Abalon (H. Asinine) di Loka Budidaya Laut Lombok. *Prosiding Seminar Nasional Tahunan Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan UGM* (p. 5). Yogyakarta: UGM.
- Rahmawati, R., Rusdi, I., & Susanto, B. (2008). 2008. Studi tentang pertumbuhan abalon Haliotis squamata (reeve, 1846) dengan pemberian pakan makroalga yang berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Perikanan 2008. Teknologi Budidaya Perikanan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. Jakarta: BalitbangKP.
- Rusdi, L., Susanto, B., & Rahmawati, R. (2009). Pemeliharaan abalon Haliotis squamata dengan sistem pergantian air yang berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Moluska 2, "Moluska peluang bisnis d. Prosiding Seminar Nasional Moluska 2,.* Jakarta.
- Setyono, D. E. (2004). Abalon (Haliotis Asinina L): A Prospective Species for Aquaculture in Indoensia. *Oseana*, 29 (2), 25-30.
- Setyono, D. E. (2009). *Abalon: Teknologi Pembenihan*. Jakarta: Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia (ISOI). .
- Sukadi, F. (2001). *Sukadi, F. 2001. Preface from The Director General of Fisheries Culture at the Annual Meeting.* . Ambarukmo Hotel. Yogyakarta. .
- Sukmadinata, N. S. (2011). *Metode Penelitian dan Pendidikan*. Bandung: PT. REmaja Rosdakarya.
- Susanto, B., Rusdi , I., Ismi, S., & Riani, R. (2010). PEMELIHARAAN YUWANA ABALON (Haliotis squamata) TURUNAN F-1 SECARA TERKONTROL DENGAN JENIS PAKAN BERBEDA. *J. Ris. Akuakultur Vol. 5 No.2 , 199-209*.
- Susanto, B., Rusdi, I., Ismi, S., & Rahmawati, R. (2009). Perbenihan dan pembesaran abalon (Haliotis squamata) di Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol Bali. *Prosiding Seminar Nasional Moluska 2, "Moluska peluang bisnis dan konservasi". FPIK-IPB*. Bogor: FKIP-IPB.
- Trademap.org. (2019, Desember 31). *Trade statistics for international business development*. Retrieved from <https://www.trademap.org/Index.aspx>: <https://www.trademap.org/Index.aspx>
- Viana, M. T. (2002). Abalon Aquaculture, an Overview. *World Aquaculture* 33, 34-39

PENGEMBANGAN USAHA BUDI DAYA IKAN LOKAL *FAMILY CHANNIDAE* SISTEM KARAMBA DI KECAMATAN BABIRIK KALIMANTAN SELATAN

Leila Ariyani Sofia

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km 36. Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia

e-mail: leila.ariyani@ulm.ac.id

ABSTRAK

Budi daya ikan lokal dalam karamba sangat berperan sebagai sumber pendapatan masyarakat di sejumlah perairan rawa di Kalimantan Selatan dan membantu pelestarian populasi ikan lokal yang sangat diminati masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen pengelolaan usaha dan menganalisis kelayakan finansial budi daya ikan lokal *family Channidae* (ikan haruan dan ikan toman) sistem karamba. Data primer dikumpulkan dengan metode survei, observasi, dan wawancara dengan pembudi daya ikan lokal sistem karamba. Sebanyak 50 responden diambil secara acak sederhana dari 100 pembudi daya ikan lokal sistem karamba. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan analisis kelayakan usaha jangka pendek (keuntungan, *Revenue Cost Ratio*, *Payback Period*, dan *Break Even Point*). Hasil analisis menunjukkan bahwa manajemen pengelolaan usaha karamba ikan lokal (ikan haruan dan ikan toman) terdiri dari tahap persiapan, pembesaran, pemanenan, dan pasca panen. Lokasi budi daya karamba ikan lokal umumnya berada di pinggir rawa. Pembesaran ikan lokal *family Channidae* berkisar antara 8-12 bulan, dan pakan yang digunakan adalah ikan rucah. Ukuran ikan yang siap dipanen mencapai 0,5-1 kg per ekor bahkan lebih, karena semakin besar ukuran ikan per ekor maka harga ikan per kg semakin mahal. Usaha budi daya ikan lokal sistem karamba dapat memberikan keuntungan sekitar Rp10,73 juta per tahun, tetapi masih tergolong rendah untuk memenuhi kebutuhan hidup layak bagi keluarga pembudi daya. Hasil analisis kriteria kelayakan usaha menunjukkan bahwa usaha karamba *family Channidae* secara finansial layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan. Pencapaian peningkatan keuntungan usaha karamba dapat dilakukan dengan peningkatan skala produksi serta didukung penerapan teknologi semi-intensif.

Kata Kunci: budi daya; karamba; family channidae

PENDAHULUAN

Perikanan budi daya menjadi salah satu sumber mata pencaharian bagi sebagian besar penduduk di sekitar perairan maupun lahan basah. Perikanan budi daya di lahan basah mampu memberikan produksi ikan (penyediaan nutrisi) dan keuntungan ekonomi yang tinggi bagi pembudi daya (Chandra *et al.*, 2010; Olaoye *et al.*, 2014).

Kecamatan Babirik merupakan salah satu wilayah yang ditetapkan sebagai kawasan budi daya perikanan air tawar berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. Usaha budi daya perikanan yang telah dilakukan oleh masyarakat di wilayah ini adalah budi daya karamba dengan komoditas utama ikan lokal yaitu ikan haruan dan ikan toman. Hingga tahun 2016, produksi budi daya karamba ikan lokal di Kabupaten Hulu Sungai Utara berupa ikan haruan mencapai 153,5 ton dan ikan toman mencapai 9.135,8 ton.

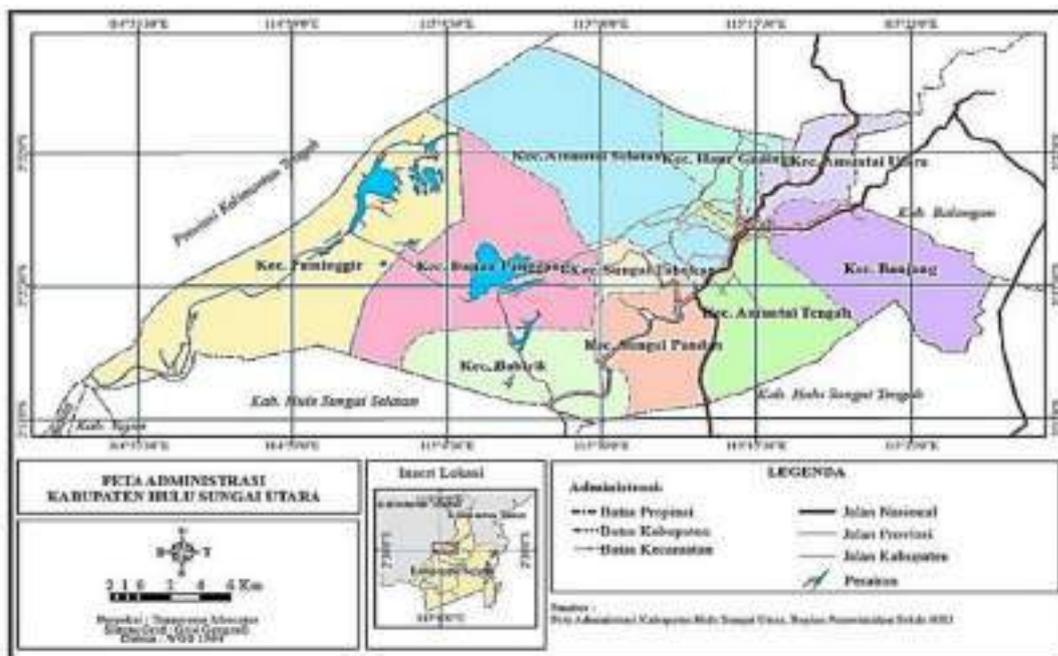
Komoditas ikan haruan dan ikan toman dalam bentuk segar cukup diminati oleh masyarakat lokal sehingga berdampak positif terhadap harga jualnya (Sofia & Nurlianti, 2019). Kondisi ini menjadi salah satu pendorong peningkatan praktik “*quick yielding production*” terhadap sumber daya ikan *family Channidae*, seperti penangkapan terhadap induk ikan, anak-anak ikan, penggunaan alat tangkap yang dialiri listrik, dan penangkapan dengan menggunakan bahan kimia beracun. Oleh sebab itu, pengembangan budi daya ikan sistem karamba akan sangat berperan dalam membantu melestarikan sumber daya ikan di perairan umum, meningkatkan nilai ekonomi melalui pembesaran anakan ikan yang ikut tertangkap.

Budi daya ikan dengan sistem karamba yang dikembangkan di Kecamatan Babirik umumnya masih bersifat sebagai pekerjaan sampingan bagi para petani. Padahal, usaha budi daya ikan sistem karamba dapat dijadikan sebagai pekerjaan utama karena meskipun teknik pengelolaannya relatif mudah dan modal usaha yang dikeluarkan relatif ekonomis, keuntungan yang diberikan cukup besar sehingga dapat dikembangkan untuk meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan keluarga perikanan. Oleh karena itu, dalam rangka pengembangan kegiatan yang bernilai ekonomi dan peningkatan pendapatan masyarakat, maka pengembangan budi daya ikan lokal sistem karamba dapat menjadi pilihan bagi masyarakat, terutama mereka yang berada di sekitar perairan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis manajemen pengelolaan usaha dan menganalisis kelayakan finansial budi daya ikan lokal *family Channidae* (ikan haruan dan ikan toman) sistem karamba.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dipilih secara sengaja yaitu Kecamatan Babirik Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan sebagai salah satu sentra budi daya ikan lokal (*family Channidae*) sistem karamba di Kabupaten Hulu Sungai Utara (Gambar 1). Pengumpulan data primer dilaksanakan pada bulan Juni – September 2020.



Gambar 1. Peta Kawasan Budi daya Kabupaten Hulu Sungai Utara.

Sumber: Google.com

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Populasi penelitian adalah pembudi daya ikan lokal *family Channidae* sistem karamba yang masih aktif yaitu sebanyak 100 pembudi daya. Sampel penelitian diambil secara acak sederhana sebanyak 50 pembudi daya. Pengumpulan data primer menggunakan teknik wawancara dengan bantuan kuesioner.

Metode Analisis

Data yang terkumpul ditabulasikan dan kemudian hasilnya dianalisis secara deskriptif untuk mengungkapkan gambaran pengelolaan usaha budi daya ikan *family Channidae* sistem karamba. Kelayakan finansial usaha jangka pendek ditentukan dengan menggunakan (Effendi & Oktariza, 2006):

1. Analisis keuntungan

$$p = TR - TC$$

dimana: TR (total penerimaan); TC (total biaya)

2. Analisis *Revenue Cost Ratio*

$$R/C \text{ Ratio} = TR/TC$$

3. Analisis *Payback Period*

$$PP = \frac{\text{total Investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ tahun}$$

4. Analisis *Break Even Point*

a. BEP atas dasar nilai penjualan (Rp)

$$BEP = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Produksi}}$$

b. BEP atas dasar unit (jumlah) produksi (kg)

$$BEP = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Penjualan}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen Pengelolaan Usaha Karamba *Family Channidae*

Pengelolaan usaha budi daya meliputi persiapan karamba dan peralatan lainnya, penyediaan benih, pemeliharaan, dan pemanenan. Karamba yang digunakan pembudi daya umumnya berbentuk persegi panjang berbahan kayu kruwing, kayu balangiran, atau kayu ulin, berbentuk persegi panjang dengan variasi ukuran, yaitu lebar rata-rata 2 m dan panjang berkisar 1-4 m, dengan kedalaman berkisar 1-2 m. Jumlah unit karamba yang diusahakan berkisar 1-4 unit per rumah tangga perikanan (RTP). Lokasi penempatan karamba umumnya berada di perairan rawa yang tidak terlalu jauh dari tempat tinggal pembudi daya. Pemasangan karamba di perairan umumnya menggunakan drum pelampung yang terbuat dari besi, kayu ataupun bambu. Karamba dimasukkan sebagian ke dalam perairan lebih kurang 1,4 m dari kedalaman air.

Benih ikan haruan dan toman yang dibudi dayakan adalah benih alam yang didatangkan dari daerah Kuala dan Katingan, Kalimantan Tengah serta dari perairan setempat. Penebaran benih ikan lokal (ikan haruan dan toman) ke dalam karamba biasanya dilakukan pada awal musim penghujan (sekitar bulan Januari-Mei). Penebaran benih di awal musim penghujan bertujuan untuk menghindari

resiko kematian benih setelah ditebar. Jumlah benih yang ditebar dalam satu unit karamba adalah sekitar 1.500 ekor dengan ukuran benih 4-10 cm.

Lama pemeliharaan ikan haruan/toman berkisar 8-12 bulan. Selama masa pembesaran, ikan diberi pakan berupa ikan lundu, anakan ikan papuyu, gondang (*kalambuai*), keong mas, ikan sepat, atau sisa perut ikan. Pakan segar diberikan dalam bentuk cincangan dan ditaburkan sedikit demi sedikit hingga ikan cukup kenyang. Frekuensi pemberian pakan adalah 1-2 kali sehari pada pagi dan sore hari. Pemberian pakan yang dilakukan pembudi daya tidak bersifat intensif atau tergantung pada kemampuan modal ataupun hasil tangkapan (umpan) yang mereka dapatkan di alam. Bahkan, pertumbuhan ikan yang dipelihara tergantung pada pakan alami yang tersedia di perairan lokasi karamba.

Pemanenan ikan lokal biasanya dilakukan pada bulan-bulan di musim kemarau yaitu sekitar bulan Agustus hingga bulan berikutnya jika ikan sudah mencapai ukuran siap panen. Ukuran ikan lokal (haruan atau toman) yang dipanen biasanya mencapai 0,5-1 kg per ekor bahkan lebih, karena semakin berat ikan per ekornya maka harga per kilogramnya semakin tinggi. Waktu panen tidak terjadwal atau menyesuaikan dengan situasi misalnya sesuai dengan kesepakatan pembudi daya dengan pembeli atau dapat pula tergantung permintaan pasar. Proses pemanenan dapat dilakukan kapan saja tergantung keinginan pembeli.

Pembelian ikan lokal dilakukan oleh pedagang pengumpul yang datang langsung ke lokasi pembudi daya. Biasanya pengumpul akan melakukan penyortiran terhadap ikan lokal yang sudah mereka beli berdasarkan ukuran ikan per ekornya. Penyortiran bertujuan untuk mempermudah pengumpul untuk menentukan harga jual ke pasar atau konsumen. Distribusi pemasaran ikan lokal biasanya ke beberapa pasar lokal di Kalimantan Selatan, seperti Amuntai, Rantau, Tanjung, dan Banjarmasin.

Kelayakan Finansial Usaha Karamba *Family Channidae*

Usaha karamba *family Channidae* membutuhkan biaya investasi rata-rata sebesar Rp 3.775.660,00 (Tabel 1). Biaya investasi tersebut merupakan biaya untuk pembelian barang modal, yaitu unit karamba, pelampung, serok, baskom, *coldbox*, mesin penggiling pakan, dan pisau. Biaya investasi terbesar adalah biaya penyediaan karamba rata-rata mencapai Rp2.798.000,00 atau sekitar 74,11% dari total biaya investasi, sedangkan biaya operasional rata-rata mencapai Rp27.399.420,00 per tahun yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp1.318.100,00 dan biaya tidak tetap (variabel) sebesar Rp15.351.000,00.

Tabel 1. Hasil Analisis Kelayakan Finansial Usaha Karamba *Family Channidae* (per tahun).

Kriteria Kelayakan Usaha	Nilai
Biaya Investasi (Rp)	3.775.660,00
Total Biaya Operasional (Rp)	16.669.100,00
Produksi (kg)	859
Total Penerimaan (Rp)	27.399.420,00
Keuntungan (Rp)	10.730.320,00
<i>Revenue Cost Ratio</i>	1,64
<i>Payback Period</i> (tahun)	0,35
BEP Harga (Rp)	19.409,00
BEP Produksi (kg)	487

Biaya tetap pada usaha karamba ikan *family Channidae* diperhitungkan dari biaya penyusutan barang modal, biaya perawatan, dan upah tenaga kerja, sedangkan biaya tidak tetap terdiri dari biaya pengadaan benih, pakan, obat-obatan, dan buruh panen. Biaya tidak tetap dengan porsi terbesar adalah biaya penyediaan pakan yaitu rata-rata mencapai Rp13.432.500,00 per tahun atau sekitar 87,50% dari total biaya tidak tetap. Pakan segar biasanya adalah ikan hasil tangkapan pembudi daya sendiri atau dibeli dari nelayan sekitar dengan harga per kg berkisar Rp3.500,00 – Rp7.000,00.

Total produksi budi daya ikan *family Channidae* sistem karamba selama lebih kurang satu tahun pemeliharaan rata-rata mencapai 859 kg dan dijual dengan harga di tingkat pembudi daya berkisar Rp30.000,00 – Rp32.000,00 per kg. Hasil penjualan ikan yang diperoleh pembudi daya dalam setahun rata-rata mencapai Rp 27.399.420,00, sedangkan keuntungan yang diterima pembudi daya setelah hasil penjualan dikurangi dengan seluruh biaya operasional adalah rata-rata sebesar Rp10.730.320,00. Apabila nilai keuntungan tersebut dirata-ratakan maka penghasilan bersih pembudi daya ikan *family Channidae* hanya sebesar Rp894.193,33 per bulan. Nilai keuntungan tersebut masih dibawah Upah Minimum Provinsi (UMP) Kalimantan Selatan yang pada tahun 2020 sebesar Rp2.877.488,00 per bulan, sehingga hasil usaha tersebut belum mampu untuk memenuhi kebutuhan hidup layak bagi keluarga pembudi daya.

Hasil analisis kelayakan usaha budidaya ikan *family Channidae* sistem karamba berdasarkan kriteria *Revenue Cost Ratio* (RCR) menunjukkan nilai 1,64 (lebih dari 1), berarti pada setiap Rp1.000,00 yang diinvestasikan akan dihasilkan penerimaan bersih (laba) sebesar Rp640,00. Usaha ini mampu mencapai waktu pengembalian modal yang relatif cepat yaitu sekitar 0,35 tahun atau lebih kurang 4 bulan 6 hari, sedangkan harga jual produk pada tingkat impas tercapai pada harga Rp19.409,00 per kg dengan jumlah produksi impas sebesar 487 kg.

Budi daya ikan *family Channidae* sistem karamba telah cukup lama diusahakan oleh masyarakat lokal di sekitar perairan rawa yaitu berkisar 5-10 tahun. Namun demikian, usaha ini masih dianggap sebagai usaha sampingan karena pekerjaan utama masyarakat adalah sebagai petani. Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha dengan beberapa kriteria investasi dapat dinyatakan bahwa secara finansial usaha karamba ikan lokal menguntungkan dan layak untuk dikembangkan. Pada tingkat pengelolaan saat ini, dengan keuntungan usaha yang dihasilkan, maka budi daya ikan *family Channidae* sistem karamba belum dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan utama rumah tangga pembudi daya ikan.

Oleh karena itu, apabila usaha karamba ikan lokal akan dijadikan sebagai sumber pendapatan utama, perlu dilakukan peningkatan produktivitas usaha budi daya karamba ikan lokal. Upaya peningkatan produktivitas karamba dapat dilakukan dengan mengembangkan unit pengelolaan kelompok menengah dan lebih mengintensifkan pemeliharaan usaha budi daya perikanan. Budi daya perikanan semi intensif tipe kolam di area rawa banjir (*floodplain*) mampu memberikan produksi ikan dan keuntungan ekonomi yang tinggi bagi pembudi daya (Chandra *et al.*, 2010). Selain itu, pada usaha budi daya perikanan ditemukan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh positif terhadap produksi adalah tingkat luas area budi daya, benih ikan, pakan, tenaga kerja dan biaya lain-lain (Adewuyi *et al.*, 2010; Olawumi *et al.*, 2010; Onumah & Acquah, 2010; Tajerin, 2007), ukuran ikan (Sikiru *et al.*, 2009), lokasi dan tingkat sirkulasi air (EASRD, 2006), serta kemampuan pengelolaan (manajemen) (Ahmed, 2007).

Tingkat produksi tahunan terbaik pada budi daya kolam jenis kerukan dapat tercapai dengan praktik pengelolaan yang baik pula, dan itu berasal dari budi daya skala kecil dan sedang karena secara ekonomi lebih layak dibandingkan skala lainnya. Kepemilikan lahan perairan yang tidak terlalu luas mengharuskan petani ikan untuk lebih mengintensifkan usahanya sehingga mengarah pada produktivitas yang tinggi (Bairagya, 2011). Kegiatan polikultur budi daya perikanan skala kecil adalah layak (Olawumi *et al.*, 2010) dengan NPV positif dan IRR 19%-24% (Bigwa, 2012).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Manajemen pengelolaan usaha karamba ikan lokal (ikan haruan dan ikan toman) terdiri dari tahapan persiapan, pembesaran, pemanenan, dan pasca panen. Lokasi budi daya karamba ikan lokal umumnya berada di pinggiran rawa. Pembesaran ikan lokal *family Channidae* berkisar antara 8-12 bulan dan pakan yang digunakan adalah ikan rucah. Ukuran ikan yang siap dipanen mencapai 0,5-1 kg per ekor bahkan lebih karena semakin besar ukuran ikan per ekor maka harga ikan per kg semakin mahal. Usaha budi daya ikan lokal sistem karamba dapat memberikan keuntungan sekitar Rp10,73 juta per tahun, tetapi masih tergolong rendah jika untuk memenuhi kebutuhan hidup layak bagi keluarga pembudi daya. Usaha karamba *family Channidae* secara finansial layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

Rekomendasi Kebijakan

Budi daya ikan *family Channidae* sistem karamba dapat direkomendasikan sebagai usaha pokok untuk dikembangkan masyarakat apabila keuntungan yang dihasilkan mampu melebihi standar pemenuhan kebutuhan hidup layak bagi keluarga pembudi daya. Pencapaian peningkatan keuntungan usaha karamba dapat dilakukan dengan peningkatan skala produksi serta didukung penerapan teknologi semi-intensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Penyuluh Perikanan Lapangan Kabupaten Hulu Sungai Utara dan para pembudi daya ikan lokal di wilayah studi yang telah bersedia bekerjasama dan memberikan informasi yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeuwuyi, S. A., Phillip, B. B., Ayinde, I. A., & Akerele, D. (2010). Analysis of profitability of fish farming in Ogun State, Nigeria. *Journal of Human Ecology*, 31(3), 179–184. <https://doi.org/10.1080/09709274.2010.11906313>
- Ahmed, N. (2007). Economics of aquaculture feeding practices: Bangladesh. In M. R. Hasan (Ed.), *Economics of Aquaculture Feeding Practices in Selected Asian Countries* (pp. 33–64). FAO.
- Bairagya, R. (2011). Analysis of profitability of fish farming in West Bengal, India. *International Journal of Current Research*, 3(11), 204–214.
- Bigwa, C. (2012). *Feasibility of aquaculture in Cameroon: the case of the Noun division in the West region (final project)* (United Nations University Fisheries Training Programme). <http://www.unuftp.is/static/fellows/document/charlotte12prf.pdf>
- Chandra, K., Sarker, D., Khaleque, M., & Das, D. (2010). Economic analysis of floodplain aquaculture at Daudkandi upazilla in Comilla. *Journal of the Bangladesh Agricultural University*, 8(2), 323–332. <https://doi.org/10.3329/jbau.v8i2.7945>
- EASRD. (2006). *Guidelines for Environmental Management of Aquaculture Investments in Vietnam* (Issue June). Rural Development & Natural Resources East Asia & Pasific Region.
- Effendi, I., & Oktariza, W. (2006). *Manajemen Agribisnis Perikanan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Olaoye, O. J., Adegbite, D. A., Oluwalana, E. O., Vaughan, I. O., Odebiyi, C. O., & Adediji, A. P. (2014). Comparative evaluation of economic benefits of earthen fish ponds and concrete tanks in aquaculture enterprises in Oyo State, Nigeria. *Croatian Journal of Fisheries*, 72(3), 107–117. <https://doi.org/10.14798/72.3.708>

- Olawumi, A. T., Dipeolu, A. O., & Bamiro, O. M. (2010). Economic analysis of homestead fish production in Ogun State Nigeria. *Journal Human Ecology*, 31(1), 13–17.
- Onumah, E. E., & Acquah, H. D. (2010). Frontier analysis of aquaculture farms in the Southern Sector of Ghana. *World Applied Science Journal*, 9(7), 826–835.
- Sikiru, B. O., Omobolanle, N. M., Ayorinde, B. J. ., & Adegoke, O. O. (2009). Improving Clarias productivity towards achieving food security in Ijebu-Ode, Ogun State, Nigeria: a socioeconomic analysis. *Advances in Biological Research*, 3(1–2), 24–28.
- Sofia, L. A., & Nurlianti, S. (2019). The economic value of the resource utilization of wetlands: Comparative study of beje fisheries in North Hulu, Sungai Regency, South Kalimantan, Indonesia. *AACL Bioflux*, 12(1), 143–150.
- Tajerin. (2007). Efisiensi teknis usaha budidaya pembesaran lele di kolam (studi kasus di Kabupaten Tulung Agung, Propinsi Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 12(1), 37–48.

LITERATURE REVIEW: STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI RUMPUT LAUT DI INDONESIA

*Marina Ayu Puspita, dan Lina Asmara Wati

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran No.16, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145, Indonesia

*e-mail: marinaayup24@student.ub.ac.id

ABSTRAK

Rumput laut menjadi salah satu komoditi perikanan Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber devisa negara dan salah satu sumber penghasilan bagi sebagian masyarakat. Indonesia menjadi negara pertama sebagai negara eksportir rumput laut di dunia berdasarkan volume, tetapi berdasarkan nilai ekspor, Indonesia masih berada di bawah negara China, Jepang dan Amerika Serikat. Hal tersebut dikarenakan produk rumput laut yang diekspor Indonesia sebesar 80% berupa rumput laut kering. *Literature review* ini bertujuan untuk 1) Mengetahui keadaan dan perkembangan dari industri rumput laut yang ada di wilayah Indonesia, 2) Menganalisis potensi budi daya rumput laut di Indonesia yang berfungsi sebagai penunjang perkembangan industri rumput laut di Indonesia, dan 3) Menganalisis strategi pengembangan industri rumput laut di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah *systematic review*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia memiliki 44 industri dengan produk utama yang dihasilkan adalah rumput laut kering. Area budi daya rumput laut yang paling berpotensi untuk dikembangkan adalah wilayah Sulawesi Tenggara. Strategi pengembangan industri rumput laut di Indonesia adalah dengan melakukan peningkatan kualitas bahan baku industri, meningkatkan kualitas teknologi industri yang digunakan, meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM), serta meningkatkan peran pemerintah dan lembaga daerah.

Kata Kunci: strategi Pengembangan; rumput laut; industri rumput laut

PENDAHULUAN

Rumput laut merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi sebagai sumber devisa negara dan sumber pendapatan bagi masyarakat pesisir. Alga dikelompokkan menjadi 4 kelas, diantaranya yaitu kelas *Chlorophyceae* (Alga hijau), kelas *Rhodophyceae* (Alga merah), kelas *Phaeophyceae* (Alga coklat), dan kelas *Cyanophyceae* (Alga hijau-biru) (Bambang Priono, 2016). Pertumbuhan rumput laut tergolong cukup singkat dan cepat dibandingkan dengan tanaman yang tumbuh di darat. Dalam setahun, pemanenan rumput laut dapat dilakukan hingga 4 kali (Currie, 2018). Kandungan pada rumput laut diantaranya protein dengan asam amino esensial yang tidak ditemui pada tumbuhan lainnya, karbohidrat tinggi, asam lemak ekstensif (omega 3 dan omega 6), dan mengandung mineral, vitamin dan *trace element* (Kadi, 2014). Manfaat dari rumput laut di antaranya dapat digunakan sebagai antioksidan, antibakteri, pembengkakan, analgesik, antihelmitik, antikolesterol, pengobatan gumpalan, antipiretik, antiperadangan, antidiabetes, antikanker dan masih banyak manfaat dari rumput laut yang baik bagi kesehatan tubuh manusia (Sanger *et al.*, 2018).

Tercatat sebanyak 555 dari sekitar 8.642 jenis rumput laut yang ada di dunia, dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di wilayah perairan Indonesia. Jenis rumput laut yang banyak dikembangkan di Indonesia antara lain *Kappaphycus alvarezii (cottonii)*, *Eucheuma denticulatum (spinosum)* dan *Gracilaria sp* (Kartika, 2020). Jumlah jenis rumput laut yang tumbuh di perairan Indonesia di antaranya pada kelas *Chlorophyceae* (Alga hijau) terdapat sekitar 196 jenis, pada kelas *Rhodophyceae* (Alga merah) terdapat sekitar 452 jenis, dan pada kelas *Phaeophyceae* (Alga coklat) terdapat sekitar 134 jenis (Nugraha *et al.*, 2020). Ragam jenis rumput laut yang ada di Indonesia, menjadikan Indonesia memiliki potensi yang besar dalam pengembangan budi daya rumput laut.

Indonesia memiliki luas area perairan yang digunakan sebagai area budi daya rumput laut mencapai luas 1.110.900 ha. Pengembangan budi daya rumput laut yang ada di Indonesia baru memanfaatkan luas lahan perairan tersebut seluas 222.180 ha atau sebesar 20% dari luas area perairan potensial yang dimiliki Indonesia. Hal ini menandakan bahwa masih ada peluang besar untuk mengembangkan usaha budi daya rumput laut di Indonesia (Kartika, 2020).

Potensi besar pengembangan rumput laut di Indonesia menjadi salah satu komoditi perikanan yang mampu berperan dalam pergerakan kemajuan ekonomi nasional. Indonesia menjadi salah satu produsen rumput laut *Eucheuma cottonii* terbesar, karena sebanyak 50% produksi rumput laut Indonesia mampu memenuhi permintaan pasar ekspor dunia. Indonesia mengekspor 80% produk rumput laut dalam keadaan mentah, yaitu rumput laut kering (*raw material*). Sebanyak 20% produksi rumput laut diserap dan diolah industri dalam negeri (Hikmah, 2015). Indonesia mengekspor rumput laut ke negara importir di antaranya negara China, Filipina, Korea, dan Vietnam (Fadli *et al.*, 2017). Volume ekspor rumput laut Indonesia tidak berbanding lurus dengan nilai ekspor rumput laut. Nilai ekspor rumput laut dari Indonesia hanya berkisar US\$157.586.549 dan nilai ekspor negara China berkisar US\$188.691.874 jauh diatas nilai ekspor rumput laut Indonesia. Apabila berdasarkan nilai ekspor rumput laut setiap tonnya, Indonesia menempati urutan ke-8 dalam skala dunia dengan nilai berkisar US\$10.000. Urutan pertama ditempati oleh negara Jepang dengan nilai berkisar US\$174.000, urutan kedua negara Amerika Serikat dengan nilai berkisar US\$120.030, dan urutan ketiga negara China US\$52.000. Rendahnya nilai ekspor rumput laut Indonesia disebabkan produk rumput laut yang diekspor 80% berupa rumput laut kering (*raw material*) dan 20% berupa produk olahan industri yang hanya berupa agar-agar dan keragian (Khaldun, 2017).

Indonesia memiliki upaya pemasaran dan budi daya rumput laut yang cukup berkembang. Pergerakan tidak diimbangi dengan upaya pengembangan pengolahan dan perkembangan nilai ekspor rumput laut Indonesia. Hal tersebut dikarenakan hanya 20% rumput laut yang dapat diserap dan diolah di industri dalam negeri (Hikmah, 2015), nilai ekspor yang masih rendah dibandingkan negara China, dan rendahnya variasi produk olahan industri rumput laut Indonesia (Khaldun, 2017). Indonesia perlu menciptakan strategi pengembangan industri rumput laut yang tepat. Sebelum menentukan strategi pengembangan industri, diperlukan pengetahuan terkait kondisi wilayah budi daya rumput laut di Indonesia untuk menunjang ketersediaan bahan baku industri, keadaan industri pengolahan rumput laut di Indonesia, serta potensi pengembangan budi daya yang dimiliki oleh Indonesia pada saat ini. Kondisi tersebut akan mendukung terciptanya strategi yang tepat dalam rangka pengembangan industri rumput laut untuk meningkatkan hasil industri serta produk yang dihasilkan mampu menambah nilai produk ekspor.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, tujuan dari *literature review* ini adalah sebagai berikut:

1. Keadaan dan perkembangan dari industri rumput laut di wilayah Indonesia.
2. Potensi budi daya rumput laut di Indonesia yang berfungsi sebagai penunjang perkembangan industri rumput laut di Indonesia

3. Strategi pengembangan industri rumput laut agar menghasilkan produk yang dapat bersaing dan meningkatkan nilai ekspor rumput laut Indonesia.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Penulisan *review* artikel dilakukan secara tinjauan sistematis atau yang sering dikatakan dengan *Systematic Review* (Masyarakat, 2019) dan jenis data yang digunakan adalah data sekunder dari jurnal atau artikel hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. *Systematic review* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam menciptakan artikel dengan melakukan tinjauan secara sistematis terhadap hasil penelitian yang telah ada sebelumnya. Artikel yang akan dihasilkan dapat berupa informasi rangkuman, menjawab dari pertanyaan yang dipertanyakan peneliti maupun informasi baru yang berhasil ditemukan. Metode *systematic review* dilakukan dengan mengumpulkan berbagai sumber *literature* yang didapatkan secara studi pustaka berdasarkan tema yang telah ditentukan sebelumnya (Harris et al., 2014).

Tahapan dalam pembuatan *review* berdasarkan metode *systematic review*, yaitu 1) Melakukan penentuan topik, 2) Pencarian sumber pustaka, 3) Pemilihan pustaka yang relevan, selanjutnya 4) Analisa artikel (FPIK, 2020). Tahap penentuan topik *review* dilakukan dengan melakukan studi pustaka dan hasil topik yang digunakan mengenai strategi pengembangan industri rumput laut. Tahap kedua adalah pencarian sumber pustakan menggunakan kata kunci pada tabel (1). Tahap selanjutnya adalah pemilihan pustaka yang relevan, dilakukan dengan pembacaan isi artikel sehingga didapatkan 24 artikel yang terdiri dari 15 artikel internasional dan 9 artikel nasional. Kemudian, dilakukan analisa artikel dengan melakukan pemahaman dan pencatatan terhadap hasil yang ditemukan.

Tabel 1. Kata Kunci.

No.	Kata Kunci	Data Base
1	<i>Seaweed industry development strategy</i>	Research Gate, Google Scholar, Proquest,
2	<i>Industrial development strategy</i>	Science Direct Neliti.
3	<i>Seaweed export</i>	
4	<i>Indonesia seaweed export</i>	
5	Budi daya rumput laut di Indonesia	
6	Strategi pengembangan industri rumput laut di Indonesia	Research Gate, Google Scholar dan Neliti.
7	Strategi pengembangan industri rumput laut	

Sumber: Hasil Penelitian, 2021

Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis data deskriptif. Penggunaan metode bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari suatu fakta secara fakta, sistematis dan akurat. Interpretasi yang tepat memudahkan peneliti untuk menganalisis masalah dengan teliti dan memudahkan dalam menarik kesimpulan yang tepat (Naibaho, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan industri rumput laut berkembang karena seiring bertambahnya jumlah penduduk, bertambahnya pembangunan industri dan kecenderungan dunia yang mulai kembali kepada produk hasil alam yang alami (Damelia & Soesilowati, 2016). Pengembangan industri rumput laut di Indonesia berdasarkan produk komersial dijelaskan dalam 3 aliran, yaitu pertama kategori *up stream* (hulu), suatu industri pengolahan yang menghasilkan produk berupa rumput laut kering dan

rumput laut basah. Kategori kedua *mid stream* (antara), suatu industri yang menghasilkan produk berupa agar-agar, karagenan, dan alginet. Kategori ketiga yaitu *down stream* (hilir), yaitu yang menghasilkan produk berupa manisan, kosmetik, jelly dan pakan (Hasibuan, 2015).

Berdasarkan data Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, Indonesia memiliki 44 industri pengolahan rumput laut yang berdiri di seluruh wilayah Indonesia. Keadaan dari industri pengolahan rumput laut yang ada di beberapa wilayah Indonesia berdasarkan temuan hasil adalah sebagai berikut:

A. Provinsi Nusa Tenggara Timur

Berdasarkan artikel (Wurgiyanto *et al.*, 2020), terdapat tiga pabrik industri pengolahan rumput laut yang berdiri di Nusa Tenggara Timur. Pabrik tersebut berlokasi di wilayah Kabupaten Kupang, Kabupaten Sumba Timur, dan Kabupaten Sabu Raijua. Industri di wilayah Kabupaten Sumba terdiri dari Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) dalam bentuk Perseroan Terbatas (PT. Algae Sumba Timur Lestari (ASTIL)) (Ratoe Oedjoe *et al.*, 2019). PT. Algae Sumba Timur berdiri sejak 5 Januari tahun 2010 dengan pembiayaan berasal dari APBD Kabupaten Sumba Timur melalui akses pendanaan dari perbankan dan memiliki 32 tenaga kerja (Farida *et al.*, 2014). Berdirinya pabrik usaha tersebut menjadikan komponen rantai pasok kegiatan usaha budidaya rumput laut dan dapat membangun kawasan industri rumput laut di wilayah Nusa Tenggara Timur.

B. Provinsi Sulawesi Selatan

Industri rumput laut di Provinsi Sulawesi Selatan tergolong ke dalam 2 kategori, pertama kategori industri *up stream* (hulu) yang menghasilkan produk komersial berupa rumput laut kering dan basah. Kedua, kategori industri *mid stream* (antara) yang menghasilkan produk komersial yang didominasi oleh agar-agar, karagenan, dan algenat. Pada tahun 2021 menurut Kementerian Perindustrian RI (Indonesia, 2021), terdapat 29 industri yang berdiri di Sulawesi Selatan.

C. Provinsi Sulawesi Tengah

Industri wilayah Sulawesi Tengah tergolong kedalam kategori *down stream* (hilir). Berdasarkan data Kementerian Perindustrian RI, industri yang tercatat di Sulawesi Tengah terdapat satu industri dan berdasarkan penelitian (Musthofa, 2014), di Sulawesi Tengah lebih banyak unit pengolahan rumput laut berskala kecil atau UMKM.

D. Provinsi Jawa Tengah

Berdasarkan hasil *review*, Jawa Tengah memiliki industri pengolahan rumput laut yang masih tergolong kecil. Berdasarkan sebaran Unit Pengolahan Ikan yang memiliki SKP pada tahun 2019 tercatat terdapat 1 unit yaitu CV. Karagen Indonesia meskipun terdapat banyak usaha pengolahan rumput laut yang beroperasi di Jawa Tengah. Berdasarkan data Kementerian Perindustrian RI, Wilayah Jawa Tengah tidak tercatat memiliki industri yang menghasilkan produk olahan rumput laut, tetapi memiliki hasil produksi rumput laut dengan volume 87.978 ton dan senilai Rp131.966.804.000 (BPS, 2019).

E. Jawa Timur

Berdasarkan data Kementerian Perindustrian RI, industri yang tercatat di Jawa Timur terdapat 9 industri dengan produksi industri menghasilkan produk berupa tepung rumput laut dan agar-agar rumput laut. Hal tersebut sesuai dengan penelitian (Hasibuan, 2015), yang menyatakan bahwa Jawa Timur termasuk kedalam kategori *mid stream* (hilir).

Berikut adalah keadaan wilayah industri pengolahan rumput laut di beberapa wilayah di Indonesia tersebut:

Tabel 2. Kondisi Industri Rumput Laut di Beberapa Provinsi Indonesia.

No	Wilayah Industri	Total	Keadaan
1.	Nusa Tenggara Timur	3	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan sarana dan prasarana industri masih diperlukan penambahan dan pengembangan. (Farida <i>et al.</i>, 2014)
2.	Sulawesi Selatan	29	<ul style="list-style-type: none"> • Rumput laut yang digunakan dalam industri pengolahan masih berkualitas rendah • Hasil produksi industri pengolahan rumput laut kurang bervariasi • Teknologi yang digunakan industri sebagian besar masih sederhana • Tingginya persaingan antar produsen yang serupa (Reza <i>et al.</i>, 2020)
3.	Sulawesi Tengah	1	<ul style="list-style-type: none"> • Diketahui terdapat usaha pengolahan rumput laut skala kecil-menengah yang beroperasi • Tidak adanya acuan manajemen industri • Peralatan yang digunakan masih sederhana • Kemampuan untuk melakukan media promosi masih rendah (Musthofa, 2014)
4.	Jawa Tengah	1	<ul style="list-style-type: none"> • Diketahui terdapat usaha pengolahan rumput laut skala kecil-menengah yang beroperasi • Tidak adanya motivasi untuk memproses produk rumput laut menjadi produk olahan (Ikhsani, 2018)
5.	Jawa Timur	9	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi produksi yang digunakan tergolong sederhana tetapi memiliki potensi untuk ditingkatkan • SDM yang digunakan industri belum menyeimbangkan penggunaan tenaga kerja terlatih dengan tidak terlatih. (Hasibuan, 2015)

Sumber: Hasil Penelitian, 2021

Berdasarkan pemaparan Tabel 2 tentang keadaan industri pengolahan rumput laut di setiap wilayah di Indonesia dapat disimpulkan bahwa;

- Setiap industri memiliki keadaan yang serupa tetapi berbeda dengan perkembangan setiap wilayahnya.
- Wilayah industri yang memiliki keadaan industri pengolahan rumput laut yang baik adalah wilayah Provinsi Sulawesi Selatan karena memiliki industri 29 unit dengan hasil produksi berupa rumput laut kering.
- Wilayah industri yang perlu dilakukan pengembangan adalah wilayah Jawa Tengah. Hasil produksi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk membangun industri pengolahan rumput laut.
- Keadaan industri pengolahan rumput laut di Indonesia tergambar seperti;
 1. Bahan baku rumput laut yang digunakan sebagian besar masih berkualitas rendah,
 2. Sumber daya manusia atau tenaga kerja industri yang dipekerjakan kurang sesuai sehingga menghambat perkembangan produksi,
 3. Kurangnya inovasi dalam mengolah rumput laut menjadi produk yang bernilai tambah lebih tinggi,
 4. Teknologi yang digunakan tergolong sederhana dan kualitas teknologi rendah,
 5. Kurangnya pengetahuan akan media promosi, dan keterbatasan modal serta dukungan untuk pengembangan industri.

Perkembangan industri rumput laut di Indonesia pada tahun 2005-2011, Indonesia menjadi negara pengekspor rumput laut terbesar di dunia jika dilihat dari volume dalam satuan ton, kemudian diikuti negara setelahnya yaitu Chili, Cina, Korea, Filipina dan Peru (Damelia & Soesilowati, 2016). Berdasarkan nilai ekspor rumput laut, Indonesia menempati peringkat empat setelah negara China, Korea dan Chili. Tiga negara tersebut merupakan produser terbesar dunia penghasil karagenan

yang bahan bakunya berasal dari Indonesia. Hal ini sangat merugikan Indonesia karena Indonesia hanya mengandalkan produk ekspor berupa rumput laut kering (*raw material*) sehingga nilai ekspor rumput laut di Indonesia masih rendah dibandingkan dengan volume ekspor yang dilakukan. Ekspor rumput laut kering (*raw material*) dari Indonesia mampu memenuhi 58% kebutuhan dunia dengan rata-rata volume ekspor 11,7% (Sudarwati *et al.*, 2020).

Produk ekspor rumput laut Indonesia tercatat dalam kondisi rumput laut mentah (*raw material*) sebanyak 80% dari hasil produksi dan hanya 20% hasil yang mampu diolah oleh industri pengolahan Indonesia (Hikmah, 2015). Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Damelia & Soesilowati, 2016) yang menyatakan bahwa industri rumput laut di Indonesia belum mampu memproduksi produk fermentasi rumput laut dan masih mengandalkan hasil dari impor, karena kemampuan industri yang belum memadai seperti belum adanya jaminan bahan baku terkait dengan kualitas, jumlah, waktu dan harga serta lemahnya pola tataniaga, infrastruktur ekonomi, kelembagaan, sumber daya manusia (SDM) dan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK) (Farida *et al.*, 2014).

Potensi Budi Daya Rumput Laut di Indonesia

Jenis rumput laut yang sering dijumpai di perairan Indonesia diantaranya *Gracilaria*, *Gelidium*, *Eucheuma*, *Hypnea*, *Sargasum* dan *Tubrinaria* (Darmi; Rokhani & Jahroh, 2019). Produksi rumput laut di Indonesia sebesar 90% rumput laut jenis *Eucheuma cottonii*, 8% jenis *Gracilaria sp* dan 2% rumput laut jenis lain (Sudarwati *et al.*, 2020). Wilayah budi daya rumput laut potensial di Indonesia yang belum dimanfaatkan dengan baik, diantaranya:

- Berdasarkan data penelitian pada tahun 2020, wilayah Indonesia memiliki luas wilayah potensial sebagai berikut:

Tabel 3. Wilayah Budi Daya Rumput Laut Potensial di Indonesia.

No.	Wilayah	Luas Area Potensial (ha)
1	Papua Barat	301.000
2	Sulawesi Selatan	250.000
3	Maluku	210.000
4	Maluku Utara	206.000
5	Sulawesi Tengah	106.000
6	Aceh	104.000
7	Sulawesi Tenggara	83.000
8	Sulawesi Utara	56.000
9	Kalimantan Timur	41.370
10	Kepulauan Riau	37.635
11	Kalimantan Utara	23.846
12	Bangka Belitung	23.000
13	Nusa Tenggara Barat	22.270
14	Sumatera Utara	20.000
15	Jawa Timur	16.420
16	Kalimantan Barat	15.520
17	Jawa Tengah	12.000
18	Nusa Tenggara Timur	11.086
19	Jawa Barat	10.000
20	Banten	3.000
21	Gorontalo	2.850
22	Lampung	1.472
23	Bali	1.151

Sumber: (Sudarwati *et al.*, 2020)

- Berdasarkan data tersebut, wilayah yang memiliki potensi paling besar adalah provinsi Papua Barat dan Sulawesi Selatan
- Artikel yang direviu, terdapat 3 wilayah, yaitu Maluku, Sulawesi Tenggara dan Nusa Tenggara Timur.

Tabel 4. Wilayah Potensial Budi Daya Rumput Laut di Beberapa Provinsi Indonesia.

No	Wilayah	Luas Area Budidaya (Ha)	Volume Produksi (Ton)	Nilai Produksi (Ribu Rupiah)
1	Maluku	206.000	796.902	1.195.353.405
	• Potensial	210.000		
2	Sulawesi Tenggara	27.385	872.172	1.308.257.376
	• Potensial	83.000		
3	Nusa Tenggara Timur	11.068	1.941.708	2.912.561.619
	• Potensial	11.086		

Sumber: Hasil Penelitian, 2021

- Tiga (3) wilayah budi daya rumput laut di antara wilayah Provinsi Maluku, Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Provinsi Sulawesi Tenggara, yang memiliki potensi lebih besar adalah Sulawesi Tenggara. Sulawesi Tenggara baru mengolah wilayah budi daya potensial kurang dari 50%.
- Provinsi Sulawesi Tenggara menjadi salah satu wilayah yang perlu dilakukan pengembangan terhadap potensi area budi daya rumput laut.
- Terbatasnya kemampuan masyarakat untuk memanfaatkan area potensial budi daya rumput laut sehingga wilayah potensial belum dapat diolah. Keterbatasan akan kendala utama seperti kurangnya tenaga kerja, keahlian, peralatan atau teknologi dan modal.
- Luas area potensial yang masih belum dimanfaatkan sebagian besar dikarenakan cuaca ekstrim yang menjadikan kesulitan dalam melakukan pengelolaan budi daya rumput laut.

Strategi Pengembangan Industri Rumput Laut di Indonesia

Strategi pengembangan industri dilakukan untuk memaksimalkan kinerja dari industri sehingga menghasilkan produk yang bernilai tambah lebih tinggi. Manfaat yang dapat dirasakan langsung atas penggunaan strategi pengembangan industri yang tepat yaitu mampu meningkatkan pendapatan daerah, nelayan dan pembudi daya rumput laut (Picaulima *et al.*, 2016).

Permasalahan yang sering dijumpai pada wilayah industri pengolahan rumput laut di Indonesia adalah mengenai kualitas dari bahan baku yang digunakan (Farida *et al.*, 2014), kurangnya tenaga kerja yang berpendidikan tinggi dan berpengalaman (Ganiamalia & Hamsal, 2012) dan (Hasibuan, 2015), tenaga kerja yang terbatas (Kartika, 2020), tidak seimbangny tenaga kerja terlatih dan tidak terlatih (Hasibuan, 2015), dan kurangnya kesadaran untuk mengolah rumput laut dan pentingnya membentuk organisasi atau kelompok (Ikhsani, 2018). Permasalahan yang paling berpengaruh adalah penggunaan teknologi berdasarkan hasil penelitian dari para peneliti seperti (Darmi; Rokhani & Jahroh, 2019), (Picaulima *et al.*, 2016), (Tahang *et al.*, 2019), (Purnomo *et al.*, 2020), (Shalihah *et al.*, 2015), dan (Hadifa *et al.*, 2017) yaitu pengembangan teknologi menjadi salah satu strategi yang harus dilakukan untuk melakukan pengembangan terhadap industri rumput laut di Indonesia. Permasalahan yang dihadapi Pemerintahan Indonesia adalah adanya perbedaan kepentingan di antara pemerintah (*government actor*) dengan para pelaku usaha rumput laut (*private actor*) (Khaldun, 2017).

Berdasarkan hasil *review*, dilihat dari unsur-unsur yang mempengaruhi keberhasilan dalam penggunaan strategi maka disimpulkan agresif. Oleh karena itu, strategi yang tepat dilakukan

terhadap 4 unsur, yaitu bahan baku, teknologi, sumber daya manusia, serta peran pemerintah dan kelembagaan. Berikut adalah strategi pengembangan industri rumput laut di Indonesia:

1. Meningkatkan kualitas bahan baku industri

Kualitas dari bahan baku sangat mempengaruhi terhadap kualitas produk olahan yang akan dihasilkan oleh industri. Langkah-langkah yang dapat dilakukan seperti;

- Perluasan area budi daya rumput laut (Tahang *et al.*, 2019) dan peningkatan pemanfaatan area budi daya potensial di setiap wilayah (Darmi; Rokhani & Jahroh, 2019).
- Menciptakan penangkaran bibit unggul rumput laut di setiap wilayah budi daya (Hadifa *et al.*, 2017).
- Meningkatkan kerjasama dalam meningkatkan jaminan pasokan bahan baku (Hasibuan, 2015).
- Penanganan pascapanen yang tepat dengan membangun dan mengembangkan gudang penyimpanan (Tahang *et al.*, 2019).

2. Meningkatkan kualitas teknologi yang digunakan.

Penggunaan teknologi sangat mempengaruhi kinerja dari kegiatan pengolahan rumput laut maupun kegiatan budi daya. Langkah-langkah yang dapat dilakukan seperti;

- Penerapan teknologi agroindustri yang tepat guna dan ramah lingkungan (Picaulima *et al.*, 2016) dan (Darmi; Rokhani & Jahroh, 2019).
- Mengembangkan teknologi bagi pembudi daya seperti teknologi untuk membasmi hama dan penyakit (Tahang *et al.*, 2019).
- Pengadaan teknologi pengolahan pascapanen (Hadifa *et al.*, 2017), seperti kegiatan;
- Pengadaan teknologi untuk pengeringan dan penyimpanan berdasarkan kurva isotherm serapan air (Purnomo *et al.*, 2020).
- Pengadaan teknologi pengolahan bahan baku menjadi bahan setengah jadi (Hikmah, 2015).
- Pengadaan teknologi pengolahan bahan jadi yang dapat dikonsumsi langsung seperti untuk industri skala kecil (Hadifa *et al.*, 2017).

3. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Kualitas sumber daya manusia mempengaruhi kelancaran jalannya kegiatan pengolahan, sehingga kualitas dari sumber daya manusia sangat mempengaruhi dalam melakukan pengembangan industri pengolahan rumput laut. Langkah-langkah yang dapat dilakukan seperti;

- Pelatihan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Ikhsani, 2018), Pendidikan formal dan informal (Picaulima *et al.*, 2016) dan (Musthofa, 2014) serta penguasaan teknologi (Purnomo *et al.*, 2020).
- Meningkatkan kemampuan sumber daya manusia di tingkat petani (Hadifa *et al.*, 2017), seperti;
- Peningkatan kesadaran dan kemampuan petani dalam rekayasa budi daya dan pengolahan (Ikhsani, 2018).
- Peningkatan kemampuan pembentukan kelompok tani, manajemen usaha, keuangan, dan pemasaran (Hadifa *et al.*, 2017).
- Peningkatan kemampuan mengakses teknologi dan informasi (Hasibuan, 2015), serta kemampuan dalam menjalin hubungan dengan lembaga-lembaga pemerintah, lembaga keuangan, dan lainnya (Hadifa *et al.*, 2017).

4. Meningkatkan peran pemerintah dan lembaga daerah.

Peran dari pemerintah sangat mempengaruhi terhadap perkembangan industri pengolahan

rumput laut, serta peran dari lembaga daerah yang membantu dalam kelancaran kegiatan pembudi dayaan hingga pengolahan. Langkah-langkah yang dapat dilakukan seperti:

- Meningkatkan kinerja peraturan pemerintah dalam melakukan pengembangan, bimbingan serta pelatihan Sumber Daya Manusia (Darmi; Rokhani & Jahroh, 2019).
- Membentuk dan meningkatkan fungsi kelompok tani rumput laut di setiap daerah, seperti: lembaga Pemerintah (Dinas Kelautan dan Perikanan), agen asuransi modal (Koperasi, LSM, *Lembaga Ekonomi Masyarakat (LEM)*, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes)), dan lembaga pertanian rumput laut (Hamid *et al.*, 2019), (Zaid, 2020), (Ikhsani, 2018) dan (Hadifa *et al.*, 2017).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil *literature review* terhadap strategi pengembangan industri rumput laut yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Berdasarkan data pada ementreian Perindustrian, terdapat 44 industri pengolahan rumput laut di Indonesia. Berdasarkan hasil *review*, diketahui bahwa jumlah industri tersebut menjadi 48 industri, di Nusa Tenggara timur berdiri 3 industri, Sulawesi Selatan 29 industri, Jawa Timur 9 industri, Jawa Tengah dan Sulawesi Tengah memiliki masing-masing 1 industri rumput laut. Namun demikian, ditemukan usaha pengolahan rumput laut yang tidak tercatat. Keadaan industri di wilayah Indonesia sebagian besar dalam keadaan seperti: bahan baku rumput laut yang digunakan sebagian besar masih berkualitas rendah, sumber daya manusia atau tenaga kerja industri yang dipekerjakan kurang sesuai, kurangnya inovasi dalam mengolah rumput laut menjadi produk yang bernilai tambah lebih tinggi, teknologi yang digunakan industri masih tergolong sederhana dan kualitas teknologi rendah, kurangnya pengetahuan akan media promosi, dan keterbatasan modal.
- Potensi budi daya rumput laut di Indonesia masih sangat luas. Wilayah budi daya rumput laut yang paling berpotensi untuk dikembangkan adalah wilayah Papua Barat dan Sulawesi Selatan, sedangkan berdasarkan hasil *review* dari ke-3 wilayah, yang memiliki potensi lebih adalah wilayah Sulawesi Tenggara.
- Strategi utama untuk pengembangan industri pengolahan rumput laut yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas bahan baku industri, meningkatkan kualitas teknologi yang digunakan, meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM), meningkatkan peran pemerintah dan lembaga daerah.

Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan hasil *review* yang dilakukan, rekomendasi kebijakan yang dapat dilakukan adalah meningkatkan kualitas teknologi dan sumber daya manusia (SDM). Apabila dilakukan peningkatan teknologi, kualitas dari SDM yang digunakan juga harus memadai dan disesuaikan. Rekomendasi tersebut berdasarkan pada tindakan bahwa peningkatan teknologi budi daya akan meningkatkan kualitas dari rumput laut yang dihasilkan sehingga industri dapat menerima rumput laut dengan kualitas yang lebih baik dan nilai ekspor rumput laut akan meningkat. Selain itu, peningkatan teknologi industri juga dapat meningkatkan hasil produk yang lebih berkualitas dan bervariasi sehingga industri dapat berkembang dan dapat melakukan ekspor produk rumput laut yang lebih unggul.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada orang tua penulis Ngadi dan Kasih (Alm) serta saudara penulis atas doa dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel dengan baik. Kepada Ibu Lina Asmara Wati S, Pi., M.P., M.BA selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing penyusunan *literature review* ini. Terima kasih kepada pihak Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Brawijaya atas bimbingan serta dukungan untuk menyelesaikan *literature review* dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Priono. (2016). Budidaya Rumput Laut Dalam Upaya Peningkatan Industrialisasi Perikanan. *Media Akuakultur*, 8(1), 1–8. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma/article/view/355/358>
- BPS, J. T. (n.d.). *Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Jenis Budidaya Rumput Laut Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah, 2017*. 2019. <https://jateng.bps.go.id/statictable/2019/10/16/1760/produksi-dan-nilai-produksi-perikanan-jenis-budidaya-rumput-laut-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah-2017.html>
- Currie, M. E. (2018). The growing sustainable seaweed industry: A comparison of Australian state governance directing current and future seaweed cultivation. *Independent Study Project (ISP) Collection*. https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection
- Damelia, D., & Soesilowati, E. (2016). The Strategy to Improve the Competitiveness of Indonesian Seaweeds in Global Market. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 17(2), 193. <https://doi.org/10.23917/jep.v17i2.2392>
- Darmi; Rokhani, H. S., & Jahroh. (2019). *Seaweed business development strategy In Buton Regency, Southeast Sulawesi of Indonesia*. 11(November 2018), 353–360.
- Fadli, Pambudy, R., & Harianto. (2017). Analisis Daya Saing Agribisnis Rumput Laut di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 5(2), 111–124.
- Farida, F. I., Syarif, R., & Djohar, S. (2014). Strategi Pengembangan Klaster Industri Rumput Laut yang Berkelanjutan di Kawasan Minapolitan Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 11(3), 172–182.
- Ganiamalia, M., & Hamsal, M. (2012). *Formulating Business Strategy for a Social Business Company ; Maximizing Maluku ' S Big Potential of Seaweed*. 1(6), 415–422.
- Hadifa, L., Rianda, L., & Sara, L. (2017). Analisis kendala dan strategi pengembangan usaha rumput laut di kabupaten konawe selatan. *Jurnal Sosio Agribisnis*, 2(April), 1–11.
- Hamid, W., Hamid, W., Abadi, S. Y., Nur, N., & Zaid, S. (2019). the Development of Institutional Model Through the Implementation of Balance Scorecard Method To Improve the Performance of Seaweed Agribusiness Institution. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 92(8), 167–176. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-08.18>
- Harris, J. D., Quatman, C. E., Manring, M. M., Siston, R. A., & Flanigan, D. C. (2014). How to write a systematic review. *American Journal of Sports Medicine*, 42(11), 2761–2768. <https://doi.org/10.1177/0363546513497567>
- Hasibuan, S. (2015). Pemetaan dan Strategi Pemanfaatan Teknologi Pada Industri Olahan Rumput Laut Indonesia Yang Berkelanjutan. *Operations Excellence*, 7(1), 64–81. <http://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/oe/article/view/527/467>
- Hikmah, H. (2015). Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Komoditas Rumput Laut E. Cotonii Untuk Peningkatan Nilai Tambah Di Sentra Kawasan Industrialisasi. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 5(1), 27. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v5i1.1013>

- Ikhsani, M. M. (2018). Strategy of Seaweed Cluster Development in Local Economic Development. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 231(Amca), 369–371. <https://doi.org/10.2991/amca-18.2018.101>
- Kadi, A. (2014). Seaweeds As a Natural Source of Indonesian Waters. *Oseana*, 39(3), 31–40.
- Kartika, K. (2020). Strategi Dan Operasional Pengembangan Agroindustri Berkelanjutan Rumput Laut Di Indonesia. *Edufortech*, 5(1). <https://doi.org/10.17509/edufortech.v5i1.23921>
- Khaldun, R. I. (2017). Strategi Kebijakan Peningkatan Daya Saing Rumput Laut Indonesia di Pasar Global. *Jurnal Sosial Politik*, 3(1), 99. <https://doi.org/10.22219/.v2i2.4403>
- Masyarakat, J. K. (2019). Systematic Review Metode Intervensi Pengetahuan Masyarakat Dalam Pengendalian Kasus Leptospirosis Di Wilayah Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(1), 211–220.
- Musthofa, M. J. (2014). Strategi Pengembangan Industri Olahan Makanan Rumput Laut (Studi Kasus: Industri Rumah Tangga Narasa di Palu Utara). *Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulako*, 3(1), 42–52.
- Naibaho, A. T. (2013). Analisis Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku Terhadap Efektifitas Pengelolaan Persediaan Bahan Baku. *EMBA*, 1(3), 63–70.
- Nugraha, S., Maritim, U., & Ali, R. (2020). *Permasalahan Kegiatan Akuakultur Rumput Laut di indonesia*. March, 0–7.
- Picaulima, S., Hamid, S., Ngamel, A., & Teniwut, R. (2016). a Model for the Development of the Seaweed Agro Industry in the Southeast Maluku District of Indonesia. *Eurasian Journal of Business and Management*, 4(4), 46–55. <https://doi.org/10.15604/ejbm.2016.04.04.005>
- Purnomo, A. H., Subaryono, Utomo, B. S. B., & Paul, N. (2020). Institutional arrangement for quality improvement of the indonesian gracilaria seaweed. *AACL Bioflux*, 13(5), 2798–2806.
- Ratoe Oedjoe, M. D., Rebhung, F., & Sunadji, S. (2019). Rumput Laut (*Kappaphycus Alvarezii*) sebagai Komoditas Unggulan dalam Meningkatkan Nilai Tambah Bagi Kesejahteraan Masyarakat Di Provinsi Nusa Tenggara Timur
<i>[Seaweed (*Kappaphycus Alvarezii*) as Potential Commodity in Added Value Development for The . *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 11(1), 62. <https://doi.org/10.20473/jipk.v11i1.10992>
- Reza, R., Made, S., & Baso, A. (2020). Analysis of the Development of the Export Seaweed Processing Industry in South Sulawesi. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, 4(4), 850–856. <https://doi.org/10.22161/ijeab.54.1>
- Sanger, G., Kaseger, B. E., Rarung, L. K., & Damongilala, L. (2018). Potensi beberapa Jenis Rumput Laut sebagai Bahan Pangan Fungsional, Sumber Pigmen dan Antioksidan Alami. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(2), 208. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v21i2.22841>
- Shalihah, R., Arifin, Z., Sholeh, M. S., Pertanian, F., Islam, U., Usaha, K., Mitra, B., Desa, B., Kecamatan, T., & Laut, R. (2015). Strategi Usaha Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Pesisir Jumiang di Kelompok Usaha Bersama Mitra Bahasi Desa Tanjung Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan. *AGROSAINS*, 2(1), 135–146.
- Sudarwati, W., Hardjomidjojo, H., Machfud, & Setyaningsih, D. (2020). Literature review: Potential and opportunities for the development of seaweed agro-industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 472(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/472/1/012063>
- Tahang, H., Latama, G., & Kasri. (2019). Development strategy and increased production of seaweed in Takalar District. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 370(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/370/1/012058>
- Wurgiyanto, G., Pi, A., Dinas, K., & Dan, K. (2020). “Pengembangan Rumput Laut Di Nusa Tenggara Timur” Potensi : 100(October).

Zaid, S. (2020). The product innovation of seaweed moringa chips: An antecedent to customer value and competitive advantage. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 12(10), 275–285.

CURAHAN WAKTU DAN PENDAPATAN RUMAHTANGGA NELAYAN GILLNET PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI KABUPATEN TUBAN

*Pudji Purwanti dan Erni Dinasti Nainggolan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran No.16, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145, Indonesia

*email: pudjipurwanti@gmail.com

ABSTRAK

Nelayan di Kecamatan Jenu Kabupaten Tuban sebagian besar menggunakan alat tangkap jaring gillnet dalam aktivitas menangkap ikan. Pandemi Covid-19 yang terjadi di Indonesia pada awal tahun 2020 berdampak pada seluruh sektor kehidupan, tidak terkecuali kehidupan nelayan gillnet. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis curahan waktu kerja nelayan gillnet dan pendapatannya pada masa pandemi Covid-19 serta menganalisis curahan waktu dan pendapatan rumah tangga di luar kegiatan penangkapan ikan di laut. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 40 RT nelayan gillnet dan diambil secara acak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan curahan waktu sebelum dan saat terjadi pandemi Covid-19. Selama pandemi, rumah tangga menambah waktu kerja pada kegiatan di luar menangkap ikan, sebagai buruh di pasar, buruh bangunan, pedagang kelontong dan tabib. Pendapatan melaut nelayan gillnet mengalami penurunan saat pandemi Covid-19 karena harga ikan cenderung turun. Aturan pembatasan sosial berskala besar mengakibatkan sulitnya pemasaran hasil tangkapan ikan sehingga harga ikan turun. Saat terjadi pandemi Covid-19, pendapatan nelayan gillnet mengalami penurunan, rata-rata perolehan nelayan gillnet ketika musim puncak sebesar Rp96.549.093,- per musim, dan ketika musim sedang sebesar Rp44.895.093,- per musim. Beberapa istri nelayan memiliki kegiatan di pasar tenaga kerja. Kegiatan produktif di luar melaut dari anggota keluarga nelayan gillnet memberikan kontribusi pendapatan rumah tangga nelayan gillnet guna mencukupi kebutuhan hidupnya. Oleh karena itu, rekomendasi kebijakan yang disarankan adalah pendampingan pengembangan usaha di luar kegiatan melaut bagi rumah tangga nelayan sesuai dengan ketersediaan sumber daya yang dimiliki.

Kata Kunci: curahan waktu kerja nelayan; pendapatan rumah tangga

PENDAHULUAN

Alat tangkap gillnet banyak digunakan oleh nelayan di sepanjang jalur Pantura Jawa Timur termasuk di Tuban (Yulianto *et al.*, 2019). Beberapa alat tangkap yang digunakan nelayan di PPI Bulu Tuban antara lain gillnet, cantrang, purse seine, dogol, penjer dan pancing. Gillnet merupakan alat tangkap yang mendominasi penggunaan alat tangkap nelayan di PPI Bulu Tuban, dan dioperasikan secara *one day fishing* (Listiana *et al.*, 2013). Alat tangkap gillnet dioperasikan dengan perahu kapal dengan ukuran 5 hingga 30 GT dan tidak memiliki target tangkapan ikan yang spesifik. Hasil tangkapan alat tangkap gillnet di Teluk Ambon pada sore hari tertangkap 20 spesies, pada pagi hari 12 spesies dimana species *Sellaroides* merupakan hasil tangkapan yang dominan (Matrutty *et al.*, 2019). Hasil tangkapan nelayan jaring insang di Kecamatan Malalayang Manado antara lain selar, layang, tongkol dan lahoma (Dauhan dkk, 2016). Hasil tangkapan utama jaring insang dasar/*bottom gillnet* di perairan Sangkarrang adalah kakap putih, dan tangkapan sampingan ikan belanak (Hasbi *et al.*, 2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi gillnet antara lain panjang jaring, lebar mata jaring, lama waktu penangkapan, umur nelayan dan pengalaman nelayan (Kurnia *et al.*,

2021). Temuan Kholis *et al.*, (2018), alat tangkap gillnet di PPI Muara Angke dikategorikan sebagai alat tangkap yang ramah lingkungan. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan gillnet yang menggunakan kapal 3 GT di PPP Morodemak adalah pengalaman melaut dan hasil tangkapan (Wibowo *et al.*, 2018). Temuan Siregar *et al.* (2017) menunjukkan bahwa tingkat kesejahteraan nelayan buruh gillnet di Kecamatan Pedes Karawang berturut-turut Sebagian besar berada pada tingkat kesejahteraan sedang, tinggi, dan urutan terakhir pada tingkat kesejahteraan rendah. Aktifitas penangkapan ikan di laut pada dua tahun terakhir mengalami gangguan dalam hal distribusi pemasaran dan harga akibat terjadinya pandemi Covid-19 yang melanda dunia.

Pada akhir tahun 2019, dunia digemparkan oleh kasus pneumonia di Kota Wuhan, dan telah menjadi permasalahan kesehatan di seluruh dunia. Kasus ini terus berkembang dengan kasus kematian yang cukup tinggi dan menjadi pandemi yang berkepanjangan. Pada akhir Januari 2020 WHO menetapkan Covid-19 sebagai *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)*/ Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia (KKMMD) (Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2020). Kasus Virus Covid-19 pertama ditemukan di Indonesia pada bulan Maret 2020 dan hingga saat ini masih belum berakhir. Dampak pandemi Covid-19 tidak hanya berpengaruh pada sektor kesehatan, namun juga pada semua sektor. Sektor ekonomi menghadapi persoalan yang sangat serius sebagai akibat daya beli masyarakat yang menurun drastis di masa pandemi Covid-19. Demikian juga pada sektor perikanan, pelaku kegiatan perikanan masuk pada kelompok yang rentan pada dampak Covid-19. Temuan Sari *et al.* (2020) menunjukkan bahwa beberapa dampak pandemi pada aktivitas penangkapan antara lain terjadi keterlambatan dalam pengiriman hasil komoditas, turunnya harga berbagai komoditas hasil tangkapan ikan, dan permintaan hasil tangkapan yang menurun. Hal tersebut mengakibatkan berkurangnya pendapatan nelayan.

Kecamatan Jenu merupakan salah satu sentra kegiatan penangkapan ikan di Kabupaten Tuban. Kecamatan Jenu mempunyai enam wilayah desa yang mempunyai wilayah sektor perikanan tangkap pada perikanan laut, salah satunya adalah Desa Beji yang mempunyai nelayan perikanan tangkap gill net sebanyak 200 Rumah Tangga (Kantor Desa Beji, 2020). Pandemi yang berkepanjangan tentu akan mempengaruhi pendapatan nelayan gillnet di Kecamatan Jenu. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk mempelajari (1) Perilaku produksi dan keuntungan nelayan gill net sebelum dan sesudah pandemi (2) Curahan waktu kerja melaut sebelum dan sesudah pandemi (3) Kegiatan produktif dan curahan waktu non melaut rumah tangga nelayan gill net dan pendapatannya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi bagi pemerintah Kabupaten Tuban dalam pengambilan kebijakan rumah tangga nelayan gillnet.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Jenu Kabupaten Tuban pada bulan Februari hingga Maret 2021. Metode yang digunakan adalah metoda survei. Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara "*Rapid Rural Appraisal*", dengan melakukan pendekatan dan wawancara yang mendalam pada tokoh kunci, dan juga mengambil data dan informasi melalui responden terpilih. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 40 rumah tangga nelayan gillnet di Kecamatan Jenu yang menggunakan kapal dibawah 10 GT. Populasi terbanyak nelayan gillnet berada di Desa Beji.

Data yang dikumpulkan antara lain: (1) Data aktifitas produksi melaut nelayan gillnet dan pendapatannya sebelum dan sesudah pandemi (2) Curahan waktu kerja melaut nelayan gillnet sebelum dan sesudah pandemi (3) aktifitas produksi di luar kegiatan melaut rumah tangga nelayan gillnet (4) Pendapatan total rumah tangga nelayan gillnet.

Analisis data dilakukan dengan menghitung analisis finansial usaha penangkapan gillnet serta usaha di luar penangkapan gillnet untuk mengetahui pendapatan rumah tangga. Curahan waktu kerja dengan menghitung waktu yang dicurahkan nelayan gillnet sebelum dan setelah pandemi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Karakteristik responden disajikan pada tabel 1. Berdasarkan usia, responden berusia paling rendah 28 tahun dan paling tinggi 60 tahun. Sebanyak 75% responden berusia 28 tahun hingga 50 tahun, dan sisanya 25% berusia diatas 50 tahun. Berdasarkan jumlah anggota keluarga, rumah tangga nelayan responden memiliki 4-6 anggota keluarga sebanyak 72,5%, dan sisanya 27,5% memiliki kurang dari 4 anggota keluarga.

Tabel 1. Karakteristik responden.

No.	Keterangan	Jumlah	Prosentase (%)
1.	Berdasarkan Usia:		
	- 28 – 50 tahun	30	75
	- > 50 tahun	10	25
2.	Berdasarkan jumlah anggota kesluarga:		
	< 4 anggota keluarga	11	27,5
	4-6 anggota keluarga	29	72,5
3.	Berdasarkan tingkat Pendidikan:		
	Tidak lulus SD	8	20
	Tidak lulus SMP	28	70
	Lulus SMP	4	10
4.	Pengalaman sebagai nelayan:		
	5-13 tahun	8	20
	14-22 tahun	32	80
5.	Keterlibatan istri dalam kegiatan produktif:		
	Bekerja	14	35
	Tidak bekerja	26	65
6.	Jenis pekerjaan istri:		
	Pedagang ikan	4	10
	Buruh pembuat jaring	3	7,5
	Buruh pembersih ikan	2	5
	Pedagang kelontong	5	12,5

Sumber: Data Primer, 2021

Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden lulus SD. Sebanyak 15% responden tidak lulus SD bahkan banyak responden yang melanjutkan sekolah SMP walau tidak lulus (70%) dan hanya 4 responden yang lulus SMP. Berdasarkan pengalaman sebagai nelayan, sebagian besar nelayan memiliki pengalaman 14- 22 tahun sebanyak 80% dan sisanya memiliki pengalaman 5-13 tahun. Berdasarkan keterlibatan istri dalam kegiatan produktif pada pasar tenaga kerja, hanya 35% istri nelayan responden memiliki pekerjaan baik di bidang perikanan maupun nonperikanan. Sebagian besar istri nelayan tidak bekerja (65%). Beberapa jenis pekerjaan istri nelayan responden antara lain pedagang ikan (10%), buruh pembuat jaring (7,5%), buruh pembersih ikan (5%) dan pedagang kelontong (12,5%)

Curahan Waktu Melaut Nelayan Gill net

Kegiatan melaut nelayan gillnet di Desa Beji Kecamatan Jenu Kabupaten Tuban dapat dibagi menjadi 3 musim yaitu musim puncak, musim sedang dan tidak musim. Musim puncak selama 4 bulan

yaitu bulan Juni, Juli, Agustus dan September. Pada saat musim puncak nelayan gillnet melakukan penangkapan ikan sepanjang hari atau 7 hari dalam seminggu. Aktivitas melaut rata-rata berangkat mulai pukul 2 hingga 4 pagi dan mendarat sekitar pukul 9 hingga 12 siang. Kegiatan melaut musim puncak dilaksanakan selama kurang lebih 7 hingga 9 jam per hari. Ini berarti curahan waktu kerja nelayan gillnet pada musim puncak rata-rata sebanyak 107,45 HOK.

Musim sedang berlangsung selama 4 bulan yakni November, Desember, Januari dan Februari. Pada musim sedang rata-rata nelayan menjalankan kegiatan melaut selama 5-6 hari per minggu. Para nelayan berangkat melaut mulai pukul 02.00 pagi hingga pukul 09.00. Melaut dilakukan selama 7 jam per hari yang berarti selama musim sedang rata-rata curahan waktu nelayan gillnet melaksanakan kegiatan melaut sebanyak 79,8 HOK. Curahan waktu kerja nelayan gillnet pada musim sedang lebih sedikit dibandingkan dengan musim puncak dikarenakan nelayan menangkap ikan di laut namun mempertimbangkan agar biaya operasional yang dikeluarkan untuk kegiatan melaut tidak lebih besar dibandingkan penerimaan yang akan diterima.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat dua orang responden yang tidak melaut pada musim paceklik, sedangkan 38 responden lainnya masih melaut. Aktivitas melaut dilakukan selama 5 hari per minggu. Nelayan gillnet biasanya mulai melaut pada pukul 02.00 pagi hingga pukul 06.00. Rata-rata curahan waktu nelayan gillnet melaksanakan kegiatan melaut sebanyak 21,7 HOK. Nelayan berupaya agar biaya operasional tidak lebih besar dibandingkan penerimaan. Curahan waktu kerja nelayan dihitung dengan satuan HOK/tahun yakni 1 HOK sama dengan 8 jam/hari. Total curahan kerja untuk kegiatan melaut musim puncak, sedang dan paceklik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Curahan Waktu Kerja Nelayan Gillnet di Bidang Perikanan.

No	Kegiatan Melaut	Jam/Hari	HOK/musim
1	Musim Puncak	7 - 9	107,45
2	Musim Sedang	7	79,8
3	Musim Paceklik	3 - 4	21,7

Sumber: Pengolahan data primer, 2021

Nelayan mencurahkan waktunya lebih banyak saat musim puncak yakni 107,45 HOK/musim ketika ketersediaan ikan melimpah. Saat musim sedang curahan waktu kerja nelayan menurun menjadi 79,80 HOK/musim dikarenakan saat musim sedang terdapat ikan namun tidak sebanyak saat musim puncak, dan saat musim paceklik nelayan mengurangi waktunya untuk melaut menjadi 44,70 HOK/musim dimana ketersediaan ikan sangat sedikit. Curahan waktu kerja nelayan gillnet pada musim paceklik lebih sedikit dibandingkan dengan musim puncak dan juga sedang. Hal ini dikarenakan nelayan tidak ingin mengalami kerugian. Nelayan berupaya agar biaya operasional tidak lebih besar dibandingkan penerimaan sehingga sebagian nelayan tidak melaut saat musim paceklik.

Sebelum terjadi pandemi Covid-19, sebagian besar nelayan gillnet digolongkan sebagai nelayan penuh yang mencurahkan seluruh waktu kerjanya dalam aktivitas penangkapan ikan. Namun demikian, saat Covid-19 nelayan tersebut tergolong nelayan sambilan yakni nelayan yang sebagian besar pendapatannya berasal dari menangkap ikan dan memiliki pekerjaan lain selain melaut. Saat pandemi Covid-19 berlangsung, jam kerja nelayan melaut tetap seperti saat sebelum pandemic Covid-19. Adaptasi rumah tangga nelayan di tengah pandemi Covid-19 antara lain nelayan mencurahkan waktunya lebih banyak pada aktivitas di luar bidang perikanan dibandingkan sebelum pandemi Covid-19. Pada awalnya nelayan gillnet hanya mengandalkan pendapatan dari melaut. Adanya Covid-19 ini meningkatkan curahan waktu kerja nelayan gillnet yang dilakukan di luar sektor perikanan.

Penelitian di Desa Beji menunjukkan bahwa nelayan mampu beradaptasi di tengah pandemi Covid-19. Pada saat terjadi Covid-19, nelayan mencurahkan waktunya lebih banyak pada aktivitas di luar bidang perikanan dibandingkan sebelum terjadi Covid-19 yang hanya mengandalkan pendapatan dari melaut. Peningkatan curahan waktu kerja dilakukan di luar sektor perikanan terjadi saat Covid-19.

Perilaku Produksi dan Keuntungan Melaut

a. Modal dan Pembiayaan Melaut

Nelayan gillnet di Desa Beji menggunakan gillnet pertengahan sebagai alat tangkapnya. Modal yang digunakan untuk aktivitas penangkapan ikan di Desa Beji Kecamatan Jenu Kabupaten Tuban disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Modal Investasi Nelayan Gillnet.

No	Jenis Aset	Jumlah(Unit)	Harga(Rp)
1	Perahu (4m x 60 cm)	1	3.000.000-5.000.000
	Perahu (9m x 1,5 m)	1	13.000.000-23.000.000
	Perahu (10m x 2 m)	1	24.000.000-24.500.000
	Perahu (11m x 1,5 m)	1	19.500.000-30.000.000
	Perahu (12m x 2,5 m)	1	14.500.000-32.500.000
2	Mesin 5 PK	1	750.000-925.000
	Mesin 6 PK	1	915.000-1.300.000
	Mesin 7 PK	1	1.450.000
	Mesin 8,5 PK	1	2.200.000
	Mesin 10 PK	1	3.350.000
3	Jaring Gillnet	1	250.000-320.000
4	Jangkar	1	200.000
5	Lampu	1	40.000
6	Jerigen	1	15.000
7	Senter (Headlamp)	1	30.000
8	Sarung Tangan	1	1.500

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel diatas modal investasi yang di keluarkan oleh nelayan gillnet terdiri dari perahu, mesin, jaring gillnet, jangkar, lampu, jerigen, senter, dan sarung tangan. Umur teknis perahu sekitar 10 tahun, perahu yang banyak digunakan oleh nelayan gillnet yaitu perahu lolope. Umur teknis gillnet sekitar 1 tahun. Biaya operasional yang digunakan oleh nelayan gillnet disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Biaya Operasional Nelayan Gillnet.

No	Jenis Biaya Variabel	Jumlah/Tahun(Rp)
1	BBM	5.475.000-15.330.000
2	Oli	438.000-693.000
3	Bekal	3.650.000-7.300.000
4	Perawatan Jaring	12.000.000-30.000.000
5	Perawatan Kapal	7.200.000-12.000.000

Sumber: Pengelolaan Data Primer, 2021

Berdasarkan Tabel 4 diketahui jenis biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan gillnet ketika musim puncak dan musim sedang di antaranya yaitu BBM, oli, bekal, perawatan jaring, dan perawatan kapal. Rata-rata biaya operasional yang dikeluarkan nelayan ketika musim puncak Rp11.616.900,- per musim, ketika musim sedang Rp11.616.900,- per musim dan ketika musim paceklik Rp11.467.895,- per musim.

b. Penerimaan dan Pendapatan Melaut

Hasil tangkapan nelayan gillnet berupa beberapa jenis ikan antara lain kerapu. Aktivitas penangkapan dilakukan saat musim puncak, sedang dan sebagian ada yang tetap melaut saat musim paceklik. Kalender musim penangkapan mempengaruhi tinggi atau rendahnya curahan waktu kerja nelayan di Desa Beji. Terdapat beberapa jenis ikan yang biasanya ditangkap oleh nelayan gillnet sebelum dan saat Covid-19 sebagaimana terlihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Jenis dan Harga Ikan Hasil Tangkapan.

No	Jenis Ikan	Harga (Rp/ Kg) Sebelum Covid	Harga (Rp/ Kg) Saat Covid
1	Kerapu	45.000	20.000
2	Tetet	60.000	31.000
3	Graba	40.000	20.000
4	Rejung	65.000	35.000
5	Lobster	700.000	350.000
6	Tongkol	20.000	11.000
7	Rajungan	80.000	40.000
8	Teri Nasi	25.000	14.000
9	Cumi-Cumi	50.000	26.000
10	Patin	35.000	18.000
11	Udang	60.000	32.000
12	Pari	40.000	25.000

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2021

Masyarakat di Desa Beji merasakan dampak yakni turunnya harga ikan hingga 40 sampai 50%. Harga ikan yang turun tidak sebanding dengan biaya operasional yang tinggi. Sulitnya menjual hasil perikanan tangkap ini dikarenakan terbatasnya akses transportasi, *physical distancing*, dan tutupnya restoran yang mengakibatkan penurunan permintaan produk perikanan tangkap dan pendapatan nelayan. Rumah tangga nelayan gillnet berupaya beradaptasi saat Covid-19 dan mencari sumber pendapatan lain di luar bidang perikanan dan di bidang nonperikanan.

Penerimaan nelayan saat terjadi Covid-19 lebih rendah di dibandingkan sebelum Covid-19 dikarenakan harga ikan yang menurun 40-50 %. Penerimaan nelayan gillnet terdiri dari penerimaan sebelum dan saat Covid-19 saat musim puncak, sedang dan musim paceklik sebagaimana disajikan pada tabel 6.

Sebelum Covid-19, rata-rata penerimaan yang diperoleh nelayan ketika musim puncak sebesar Rp144.565.000,- per musim dan ketika musim sedang sebesar Rp 78.465.000,- per musim. Penerimaan rata-rata nelayan ketika musim paceklik sebesar Rp18.405.000,-. Saat terjadi pandemi Covid-19 terjadi penurunan penerimaan. Rata-rata penerimaan saat Covid-19 diperoleh nelayan ketika musim puncak sebesar Rp113.572.000,- per musim dan ketika musim sedang sebesar Rp57.918.000,- per musim. Penerimaan rata-rata nelayan ketika musim paceklik sebesar Rp14.630.526,-. Dari total 40 responden terdapat 2 responden yang tidak melaut saat musim paceklik di masa pandemi.

Tabel 6. Penerimaan Nelayan Gillnet Sebelum dan Setelah Pandemi Covid-19

No	Kisaran penerimaan (Rp)	Sebelum Covid-19		Setelah Covid-19	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Musim Puncak:				
	100.000.000-199.000.000	24	60	33	82,5
	200.000.000-299.000.000	15	37,5	7	17,5
	300.000.000-399.000.000	1	2,5	-	-
2.	Musim Sedang:				
	0-99.000.000	18	45	25	62,5
	100.000.000-199.000.000	18	45	15	37,5
	200.000.000-299.000.000	4	10	-	-
3.	Musim paceklik:				
	< 40.000.000	-	-	38	95
	< 50.000.000	40	100	-	5

Sumber: Data primer diolah

Dampak pandemi Covid-19 pada sektor perikanan adalah harga ikan mengalami penurunan hingga 40- 50%. Sementara itu, biaya operasional tetap dikeluarkan, dan hasil perikanan tangkap sulit untuk dijual karena terbatasnya akses transportasi serta karantina wilayah di beberapa daerah. Banyak pasar dan restoran-restoran yang tutup atau membatasi waktu operasionalnya sehingga mengakibatkan penurunan permintaan produk perikanan tangkap dan pada akhirnya mengurangi pendapatan nelayan. Turunnya harga di berbagai komoditas perikanan khususnya hasil tangkapan di Desa Beji, contohnya harga rajungan, sebelum Covid-19 Rp 80.000/kg, saat covid menurun menjadi Rp 40.000/kg.

Pendapatan nelayan merupakan hasil dari pengurangan penerimaan dengan biaya melaut. Rata-rata pendapatan nelayan gillnet sebelum Covid-19 selama musim puncak sebesar Rp117.542.093,- per musim, saat musim sedang sebesar Rp58.442.093,- per musim dan saat musim paceklik sebesar Rp7.207.626,- per musim. Saat terjadi pandemi Covid-19 pendapatan nelayan gillnet mengalami penurunan, rata-rata yang diperoleh nelayan gillnet ketika musim puncak sebesar Rp96.549.093,- per musim, dan ketika musim sedang sebesar Rp44.895.093,- per musim. Pendapatan nelayan gillnet disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pendapatan Nelayan Gillnet Per Tahun Sebelum dan Setelah Pandemi Covid-19.

Kisaran pendapatan/tahun (Rp)	Sebelum Covid-19		Setelah covid-19	
	Jumlah	%	Jumlah	%
<100.000.000	10	25	21	20
100.000.000-199.000.000	29	72,5	19	80
200.000.000-250.000.000	1	2,5	-	-

Sumber: data primer, diolah

Curahan Waktu dan Pendapatan Nonmelaut Rumah Tangga Nelayan Gillnet

Curahan Waktu dan Pendapatan Nonmelaut Nelayan Gillnet

Curahan waktu kerja melaut nelayan gillnet sebesar 235 HOK. Hal ini berarti masih terdapat sisa waktu yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh nelayan sehingga nelayan dapat menggunakan sisa waktu kerjanya untuk melakukan kegiatan produktif di luar kegiatan melaut. Ketika pandemi Covid-19 berlangsung, sebanyak 18 responden atau sebesar 45% nelayan

gillnet memiliki pekerjaan lain di luar menangkap ikan di laut. Diversifikasi rumah tangga nelayan melalui kegiatan di luar penangkapan ikan memberikan tambahan penghasilan yang cukup berarti bagi rumah tangga nelayan seperti temuan Biso *et al.* (2017) dan Abdullah *et al.* (2021). Beberapa pekerjaan nelayan pada saat musim paceklik antara lain:

a. Tukang atau buruh Bangunan

Sebanyak 6 responden bekerja sebagai buruh bangunan ketika tidak musim ikan atau saat musim sedang untuk mencari penghasilan tambahan pada masa pandemi Covid-19. Nelayan gillnet biasanya bekerja sebagai buruh bangunan mulai pukul 08:00 pagi hingga 15:00 sore. Rata-rata waktu kerja nelayan 8 - 9 jam per hari. Dalam empat bulan rata-rata nelayan gillnet menjalankan pekerjaannya sebagai buruh bangunan sebanyak 100 HOK. Modal yang dikeluarkan menjadi buruh bangunan sebanyak Rp117.000 - Rp250.000 per tahun untuk keperluan pekerjaan seperti cangkul, ember, obeng, meteran, sekrop, kabel rol, palu, tang, linggis dan Spidol atau pensil. Upah yang diperoleh responden sebagai buruh bangunan adalah Rp110.000 per hari nya. Dengan demikian, nelayan memperoleh tambahan dari buruh bangunan sebesar Rp11.000.000,-/tahun.

b. Buruh di Pasar

Terdapat 8 orang nelayan gillnet yang bekerja sebagai buruh di pasar. Pekerjaan ini dilakukan sekitar 6 hingga 7 hari dalam satu minggu selama 7 hingga 8 jam per harinya. Pekerjaan sebagai buruh di pasar dilakukan saat musim paceklik. Nelayan berangkat ke pasar pada jam 07.00 pagi hingga jam 13.00 sore. Rata-rata curahan waktu kerja nelayan yang dikeluarkan dalam kegiatan buruh di pasar sebesar 100 HOK. Upah yang diterima seriap hari berkisar antara Rp60.000,- hingga Rp100.000,-. Rata-rata pendapatan sebagai buruh pasar Rp8.000.000,- /tahun.

c. Pedagang Kelontong

Terdapat 3 orang nelayan gillnet bekerja sebagai pedagang kelontong. Nelayan melaksanakan aktivitas berdagang setelah melakukan penangkapan ikan. Ketika musim sedang dan paceklik biasanya curahan waktu nelayan untuk melaut lebih sedikit dikarenakan pengaruh bahaya cuaca di laut serta gelombang tinggi dan juga ikan yang lebih sedikit. Oleh karena itu, nelayan berupaya mencari solusi untuk menambah penghasilan di luar melaut seperti berdagang. Mereka membuka usaha dagangnya di depan rumah masing masing. Pekerjaan ini dilakukan selama 9 sampai 10 jam sehari. Biasanya nelayan membuka toko mulai dari jam 09:00 atau 10:00 pagi hingga jam 19:00 malam. Nelayan biasanya berdagang sekitar 6 hingga 7 hari dalam satu minggu. Rata-rata curahan waktu kerja nelayan yang dikeluarkan dalam kegiatan berdagang sebesar 110 HOK. Barang-barang yang dijual berupa barang kebutuhan sehari-hari, seperti beras, ketan hitam, gula, garam, minyak dan sebagainya. Modal yang dikeluarkan sebesar Rp350.000- 450.000 per hari dengan penerimaan yang diperoleh sebesar Rp100.000,- sampai Rp125.000,- sehingga rata-rata pendapatan yang diperoleh kurang lebih sebesar Rp12.000.000,- per tahun.

d. Tabib

Terdapat 1 orang nelayan responden yang bekerja sebagai tabib. Ketika musim paceklik, nelayan tersebut tidak melakukan aktivitas melaut namun beralih ke aktivitas sebagai seorang tabib. Tabib ialah orang yang bekerja mengobati orang sakit dengan berbagai metode maupun cara tradisional dengan menggunakan ayat ayat kitab suci. Aktivitas dilakukan setiap hari dalam satu minggu. Saat musim paceklik, aktivitas menjadi tabib dilakukan 12 jam dalam sehari. Tabib biasanya beraktivitas mulai pada pagi hari pukul 07.00 hingga pukul 19.00 malam. Aktivitas yang dilakukan seperti memberi ramuan tradisional yang dibuat dari bagian tanaman, hewan untuk menyembuhkan penyakit kulit, demam, terkilir maupun untuk memelihara kesehatan. Rata-rata curahan waktu yang dikeluarkan oleh nelayan sebesar 126 HOK. Biaya yang dikeluarkan untuk

keperluan sebagai seorang tabib adalah sebesar Rp136.000 untuk keperluan seperti minyak tawon serta air mineral. Pendapatan yang diterima rata-rata sebesar Rp100.000 per hari atau Rp12.600.000,- per tahun.

Curahan Waktu dan Pendapatan Istri Nelayan Gillnet

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 14 orang istri nelayan responden yang bekerja di bidang perikanan maupun luar bidang perikanan. Beberapa istri nelayan sebelum terjadi pandemi Covid-19 berperan sebagai ibu rumah tangga. Wanita nelayan memiliki peran yang berarti dalam kegiatan produktif ini untuk menambah pendapatan rumah tangga nelayan. Achmad *et al.* 2020 memberikan penguatan ketrampilan pada komunitas wanita nelayan di Gresik. Berikut curahan waktu kerja istri nelayan gillnet dan pendapatannya.

a. Buruh Pembuat Jaring

Sebanyak 3 orang istri nelayan bekerja sebagai seorang buruh pembuat jaring untuk menangkap ikan. Pekerjaan ini dilakukan setiap hari oleh istri nelayan sekitar 7 hari dalam satu minggu selama 7 jam per hari. Istri nelayan berangkat pada jam 07.30 pagi hingga jam 14.30 siang, karena aktivitas dilakukan dari pagi hari hingga siang hari maka para istri melakukan aktivitas domestik subuh atau sore hari. Upah yang diterima istri nelayan sebesar Rp50.000,- per hari atau Rp1.500.000,- per bulan. Dalam 1 tahun rata-rata memperoleh pendapatan sebesar Rp15.000.000,-.

b. Pedagang Ikan

Terdapat 4 orang istri nelayan yang bekerja menjadi pedagang ikan. Kegiatan menjual ikan dilakukan selama 7 hari dalam satu minggu, mulai jam 08:00 hingga jam 10:00 atau 09:00 sampai jam 12:00, dan ada juga yang memulai jam 10.00 pagi sampai jam 13.00 siang. Rata-rata dalam sehari aktivitas tersebut dilakukan sekitar 2-3 jam per hari. Hal ini karena aktivitas pasar berlangsung pada pagi hingga siang hari dan nelayan biasanya menepi ke daratan pada pukul 06:00 pagi agar ikan yang dijual masih segar dan kualitas masih terjaga. Pendapatan yang diperoleh istri nelayan berkisar antara Rp100.000 sampai Rp200.000 per hari. Pendapatan yang diperoleh istri nelayan kurang lebih Rp3.500.000 sampai Rp6.000.000 per bulan.

c. Buruh Pembersih Ikan

Sebanyak 2 orang istri nelayan yang bekerja sebagai seorang buruh pembersih ikan. Para istri bekerja sebagai buruh pembersih ikan dari hasil tangkapan para nelayan untuk kemudian diolah menjadi ikan kering. Kegiatan sebagai buruh pembersih ikan dilakukan selama 7 hari dalam satu minggu ketika musim puncak, sedang maupun paceklik selama pandemi Covid-19 ada di Indonesia. Sebelum pandemi istri nelayan hanya sebagai ibu rumah tangga. Istri nelayan gillnet yang bekerja sebagai penjual ikan bekerja mulai jam 08:00 hingga jam 14:00 jam per hari. Ikan hasil tangkapan nelayan segera dibersihkan setelah ikan didaratkan. Para buruh mendapatkan pendapatan sebesar Rp50.000 per harinya dan bekerja selama 7 hari dalam satu minggu. Dengan demikian, total pendapatan yang diperoleh bisa mencapai Rp1.500.000 perbulannya.

d. Pedagang Kelontong

Terdapat 5 orang istri nelayan yang bekerja sebagai pedagang kelontong. Pedagang kelontong menjual berbagai kebutuhan rumah tangga sehari-hari seperti minyak, dan sebagainya. Kelima responden ini membuka toko di depan rumah masing-masing sehingga mereka biasanya berjualan dari pagi hingga malam hari. Biasanya istri nelayan berjualan 14 hingga 16 jam per hari. Toko buka pada jam 05.00 pagi hingga 21.00 malam atau pada jam 05.00 pagi hingga

20.00. Rata – rata curahan waktu yang dikeluarkan oleh istri nelayan sebagai pedagang kelontong sebesar 158 HOK. Modal yang dikeluarkan sebesar Rp7.500.000,- sampai Rp9.000.000 dengan penerimaan yang diterima mulai dari Rp12.000.000 - Rp15.000.000 dengan keuntungan yang diperoleh sebesar Rp4.500.000 sampai Rp6.000.000 perbulan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Curahan kerja melaut nelayan gillnet saat terjadi pandemi Covid-19 tetap sama seperti saat belum terjadi pandemi Covid-19. Untuk menambah pendapatan rumah tangganya, beberapa nelayan memiliki pekerjaan di luar melaut yang dilakukan saat tidak musim ikan atau saat musim sedang. Terjadinya pandemi Covid-19 berdampak pada turunya pendapatan melaut nelayan gillnet sebagai akibat dari turunnya harga ikan. Rata-rata pendapatan nelayan gillnet sebelum Covid-19 selama musim puncak sebesar Rp117.542.093,- per musim, saat musim sedang sebesar Rp58.442.093,- per musim dan saat musim paceklik sebesar Rp7.207.626,- per musim. Saat terjadi pandemi Covid-19 pendapatan nelayan gillnet mengalami penurunan, rata-rata yang diperoleh nelayan gillnet ketika musim puncak sebesar Rp96.549.093,- per musim, dan ketika musim sedang sebesar Rp44.895.093,- per musim.

Pada saat rumah tangga mengalami penurunan pendapatan, sebagian besar anggota rumah tangga seperti istri nelayan melakukan kegiatan di pasar tenaga kerja sebagai pembuat jaring, pedagang ikan, buruh pembersih ikan dan pedagang kelontong. Kegiatan produktif diluar melaut dari anggota keluarga nelayan gillnet memberikan kontribusi pendapatan rumah tangga nelayan gillnet guna mencukupi kebutuhan hidupnya.

Rekomendasi Kebijakan

Rumah tangga nelayan gillnet dapat bertahan dan mampu mencukupi kebutuhan hidupnya pada saat kondisi yang sulit seperti saat terjadinya pandemi Covid-19 melalui kegiatan diversifikasi usaha produktif di luar kegiatan menangkap ikan. Diversifikasi usaha diluar penangkapan ikan ini sangat efektif selain meningkatkan pendapatan rumah tangga nelayan gillnet juga mengurangi tekanan pemanfaatan sumber daya ikan di laut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait peluang pengembangan usaha di luar penangkapan ikan yang sesuai dengan ketersediaan sumber daya alam yang mendukung. Selain itu, pemerintah perlu melakukan pendampingan dalam pengembangan usaha produktif di luar kegiatan penangkapan ikan agar rumah tangga masih bisa bertahan hidup di masa sulit, sesuai dengan ketersediaan sumber daya yang ada di daerah penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan berakhirnya penelitian ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada institusi Fakultas Perikanan dan Kelautan yang telah memberikan izin atas terselenggaranya riset ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, A. Sari, P. Kambolong, M. 2021. Analisis Diversifikasi Usaha Nelayan Dalam Meningkatkan Pendapatan (Studi Kasus pada nelayan di Kecamatan Talaga Raya Kabupaten Buton Tengah). Jurnal Administrasi Bisnis Vol 6. No. 1 tahun 2021.

- Achmad, Z.A. Mardiyah, S. Siswati, E. Luawo, S.R. Wahyudi, A. 2020. Menumbuhkan upaya diversifikasi usaha melalui penguatan ketrampilan komunitas Koperasi Wanita Nelayan di Gresik. *Jurnal Abdimas Bela Negara* Vol. 1 No. 2 tahun 2020.
- Biso, J. Andaki, J.A. Manoppo, V.E.N. 2017. Diversifikasi Usaha Rumah Tangga Nelayan. *Akulturasi* Vol. 5 No. 10 tahun 2017.
- Dauhan, R.L. Andaki, J.A. dan Lumenta, V. 2016. Analisis Pendapatan dan Sistem Bagi Hasil Nelayan jaring Insang (Gillnet) Malos 3 di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Akulturasi* Vol 4. No. 1. April 2016.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2020). Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapai Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) hal 89.
- Hasbi, I.M. Risa, R.D. dan Rachmawaty. 2020. Komposisi Hasil Tangkapan dan Metode Pengoperasian Jaring Insang Dasar (Bottom Gillnet) di Perairan Sangkarran. *Octopus: Jurnal Ilmu Perikanan* Vol. 9 No. 1. Juni 2020 hal. 53-58.
- Kecamatan Jenu Dalam Angka 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban.
- Kholis, M.N. Jaya, M.M. Hutapea, R.Y. Bangun, T.N.C. Hehanussa, K.G. 2018. Karakteristik alat tangkap jarring insang (Gill Net) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Muara Angke Jakarta Utara. *SEMAH: Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*. Vol.2 No. 2.
- Kurnia, D.R. Sukardi, P. Iqbal, A. 2021. Pengaruh factor produksi terhadap hasil tangkapan Nelayan jarring insang di perairan Waduk Panglima Besar Soedirman Kabupaten Banjarnegara. *Marine and Fisheries Science Technology Journal* Volume 2 No. 1 Februari 2021
- Listiana, S.E.D. Kohar, A.M. dan Pramonowibowo. 2013. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Tangkap Cantrang di PPI Bulu Tuban Jawa Timur. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology* Vo. 2 No. 3. Halaman 90-99.
- Matrutty, D.P. Matakupan, H. Walleruny, W. Tamaela, L. 2019. Produktivitas Jaring Insang Hanyut Berdasarkan Waktu Tangkap Pagi dan Sore di Teluk Ambon Dalam. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan*. Fak Perikanan dan Kelautan Unpatti Ambon 18-19 Desember 2019.
- Sari, M. N., Yuliasara, F., & Mahmiah, M. (2020). Dampak Virus Corona (Covid-19) Terhadap Sektor Kelautan dan Perikanan: A Literature Review. *Jurnal Riset Kelautan Tropis (Journal of Tropical Marine Research) (J-Tropimar)*, 2(2), 59-66.
- Siregar, N.R. Suryana, A.A.H. Rostika, R. dan Nurhayati, A. 2017. Analisis Tingkat Kesejahteraan Nelayan Buruh Alat Tangkap Gill Net di Kecamatan Pedes Kabupaten Karawang. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* Vol. VIII No. 2 hal. 112-117
- Wibowo, B.A. Triarso, I. dan Suroyya, A.N. 2018. Tingkat Pendapatan Nelayan Gill Net di Pelabuhan Perikanan Pantai Morodemak. *Jurnal Perikanan Tangkap 2: (3)* September 2018 hal. 29-36.
- Yulianto, E.S. Rahman, M.A. Sunardi, Muntaha, A. Bintoro, G dan Lelono, T.D. 2019. Kesesuaian Desain Gillnet Dasar Nelayan Jawa Timur dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). *Jurnal Perikanan dan Kelautan* Vol. 24 No. 2 Desember 2019 halaman 84-90.

ASPEK KUALITAS LAYANAN, HARGA, DAN IKATAN PEMASARAN DALAM PEMBENTUKAN LOYALITAS PETANI RUMPUT LAUT PLASMA

*Tabrani¹ dan Agus Heri Purnomo²

¹ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pancasakti, Tegal
Jl. Mintaragen, Kec. Tegal Tim., Kota Tegal, Jawa Tengah, Indonesia

² Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*email : tabrani12@yahoo.co.id

ABSTRAK

Loyalitas plasma sering menjadi masalah dan merupakan kunci utama dari perusahaan inti untuk menang dalam persaingan bisnis. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2017, dengan tujuan untuk menganalisis upaya pembentukan loyalitas yang dijalankan oleh perusahaan inti plasma rumput laut *Gracilaria sp.* Tambak Aji, Brebes. Penelitian dilakukan dengan pendekatan eksplanatif dan analisis menggunakan teknik SEM (*structural equation modeling*) untuk menentukan pengaruh langsung dan tidak langsung serta kausalitas antar variabel kualitas layanan, harga dan pemasaran relasional dan kepuasan serta loyalitas petani rumput laut mitra. Data diperoleh melalui survei yang melibatkan 180 petani mitra yang dipilih secara purposif. Hasil menunjukkan bahwa: (i) terdapat pengaruh langsung kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran terhadap kepuasan, (ii) terdapat pengaruh langsung kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran terhadap loyalitas, (iii) pengaruh total kualitas layanan terhadap loyalitas lebih tinggi dibandingkan pengaruh harga dan ikatan pemasaran terhadap loyalitas, sehingga kualitas layanan dikategorikan sebagai variabel eksogen yang mempengaruhi loyalitas melalui kepuasan. Hasil ini membawa implikasi kebijakan pengembangan kemitraan inti plasma khususnya untuk komoditas rumput laut sebagai berikut: (i) perusahaan-perusahaan yang terikat dalam hubungan inti - plasma perlu mengembangkan upaya-upaya kreatif untuk memperkuat ikatan dengan pihak plasma, (ii) perlunya dukungan dan fasilitasi pengambil kebijakan terhadap upaya yang diterapkan oleh perusahaan, terutama pada saat upaya kreatif oleh perusahaan saat menghadapi kendala.

Kata Kunci: Brebes; gracilaria; inti plasma; structural equation modeling; persaingan bisnis

PENDAHULUAN

Permintaan rumput laut Indonesia mengalami peningkatan pada perdagangan internasional. Tercatat permintaan pada tahun 2011 sebanyak 70.200 ton, tahun 2012 meningkat menjadi 85.000 juta ton, pada tahun 2013 diperlukan sebanyak 102.000 ton kering dan diperkirakan terus meningkat + 15 % setiap tahunnya (Anggadireja & Angkasa, 2012). Jenis rumput laut yang banyak dibudi dayakan di Indonesia adalah *Euचेuma sp* dan *Gracilaria sp*. Rumput laut diolah menjadi bahan baku industri makanan seperti agar-agar, *jelly food* dan campuran makanan seperti *burger* dan lain-lain. Selain itu, rumput laut juga diolah menjadi bahan baku industri kosmetika, farmasi tekstil, kertas, keramik, fotografi, dan insektida (Anggadireja & Angkasa, 2012). Rumput laut terbukti memiliki banyak manfaat sehingga komoditas rumput laut mempunyai peluang pasar yang bagus dengan potensi yang menjanjikan.

Pola kemitraan agribisnis merupakan suatu strategi untuk meningkatkan pendapatan petani/usaha kecil. Pada pola kemitraan pada umumnya, pihak perusahaan inti memfasilitasi pengusaha kecil dengan modal usaha, teknologi manajemen modern dan kepastian pemasaran hasil, sedangkan petani/usaha kecil melakukan proses produksi sesuai dengan petunjuk teknis dari pihak perusahaan inti. Pengertian kemitraan adalah suatu strategi bisnis yang dilakukan oleh dua pihak atau lebih dalam jangka waktu tertentu dengan prinsip saling menguntungkan.

Pola kemitraan diatur oleh kebijakan kemitraan usaha, diatur dalam Undang-Undang No 9 Tahun 1995 tentang Usaha Kecil, yang kemudian dijabarkan dalam Peraturan Pemerintah RI Nomor 44 Tahun 1997 tentang kemitraan. Menurut Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1995, kemitraan adalah kerjasama usaha kecil dengan usaha menengah atau dengan usaha besar disertai pembinaan dan pengembangan oleh usaha menengah atau usaha besar dengan memperhatikan prinsip saling menguntungkan, saling memperkuat, dan saling menguntungkan serta dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Saat ini jumlah petani rumput laut yang melakukan kemitraan dengan perusahaan rumput laut inti plasma Tambak Aji di Desa Randusanga Wetan, Kecamatan Brebes berjumlah \pm 600 petani. Jumlah ini merupakan yang terbanyak dibandingkan dengan jumlah petani rumput laut yang melakukan kemitraan dengan perusahaan inti di Indonesia. Dibandingkan dengan kabupaten/kota lain di Indonesia, perusahaan rumput laut inti plasma Tambak Aji memiliki jumlah petani rumput laut yang terbanyak.

Penerapan pola kemitraan agribisnis bertujuan untuk mengetahui masalah keterbatasan modal, teknologi, peningkatan mutu produksi dan masalah pemasaran. Pada kenyataannya, penerapan kemitraan tersebut sering menghadapi masalah, baik bersumber dari perusahaan inti maupun dari petani sehingga kemitraan yang dibangun berpotensi tidak berkelanjutan (Purwaningsih, 2007). Harga panen petani kemitraan lebih mengutamakan perusahaan inti. Hal ini berdampak pada distribusi laba yang kurang seimbang antara perusahaan inti dan petani kemitraan. Posisi petani kemitraan menjadi lemah dan tidak berdaya. Untuk itu, diperlukan keterbukaan bisnis diikuti dengan tata kelola usaha yang baik.

Selain keterbukaan dan tata kelola yang baik, salah satu faktor yang menentukan tingkat keberhasilan penerapan pola hubungan inti plasma agribisnis adalah kemampuan perusahaan rumput laut inti untuk memberikan layanan kepada petani rumput laut. Keberhasilan perusahaan rumput laut inti memberikan layanan yang berkualitas kepada para petani rumput laut sangat ditentukan oleh pendekatan kepada para petani. Konsekuensi atas pendekatan kualitas layanan memiliki esensi yang penting bagi strategi perusahaan inti untuk mempertahankan tingkat keberlangsungan hubungan inti plasma dengan petani mitra. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Palilati (2003), berdasarkan hasil analisis tingkat kesesuaian, diperoleh bahwa urutan prioritas perbaikan atribut - atribut dimensi kualitas layanan perusahaan inti plasma dapat mempengaruhi kepuasan petani peternak dalam bermitra usaha. Hal ini didukung oleh Brady (2001) yang juga berpendapat bahwa kepuasan pelanggan merupakan hasil dari perbandingan antara *perceived performance* dengan ekspektasi. Apabila layanan yang diterima lebih kecil dari harapan maka pelanggan tidak puas. Sebaliknya, apabila yang diterima lebih besar dari harapan pelanggan akan sangat puas. Terkait dengan kepuasan petani rumput laut, diharapkan tercipta loyalitas petani rumput laut agar terjadi berkelanjutan kemitraan. Membangun loyalitas adalah cara paling efektif untuk mempertahankan hubungan pola inti plasma kemitraan.

Faktor-faktor loyalitas pelanggan dapat dipengaruhi oleh beberapa variabel yang terdiri atas harga, kualitas layanan, dan kemudahan (Irawan, 2004). Berdasarkan pendapat Irawan (2004), untuk mewujudkan loyalitas perusahaan rumput laut inti plasma diharapkan ada penetapan harga beli, kepastian pembelian, memberikan kemudahan dan layanan serta melakukan pembayaran yang sesuai harapan petani rumput laut.

Penelitian ini diawali dari pernyataan pakar bernama Purwaningsih yang memiliki pandangan teoritis mengenai kemitraan. Purwaningsih (2007) menyatakan bahwa usaha kemitraan akan menghasilkan efisiensi dan energi sumber daya bagi pihak-pihak yang bermitra, dan menguntungkan kedua belah pihak. Pola kemitraan bidang agribisnis rumput laut merupakan suatu strategi dalam meningkatkan pendapatan petani/usaha kecil. Usaha kemitraan agribisnis rumput laut Inti Plasma Tambak Aji di Kabupaten Brebes telah berkembang dengan pesat dan memberi keuntungan bagi kedua belah pihak baik petani rumput laut maupun perusahaan inti. Kunci sukses kemitraan adalah kepuasan meski kenyataannya banyak kemitraan dalam era pembangunan berakhir dengan kegagalan.

Beberapa pendapat para pakar bidang pemasaran, seperti Anderson dan Fornell (1994) mengatakan bahwa kepuasan merupakan faktor utama dalam menentukan loyalitas. Cronin dan Taylor (1992) menjelaskan bahwa kualitas layanan dan kepuasan pelanggan memiliki hubungan yang kuat. Selain itu, penetapan harga dan ikatan pemasaran merupakan salah satu fungsi yang penting dalam pemasaran untuk kepuasan pelanggan (Kotler & Armstrong, 1998). Terkait dengan pendapat para pakar bidang pemasaran dan fenomena maka kepuasan petani merupakan bagian penting menuju kesuksesan kemitraan. Untuk itu, pola kemitraan yang berhasil perlu untuk diteliti, penelitian tentang loyalitas petani rumput laut dalam pola kemitraan inti plasma dipandang masih langka khususnya di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang diambil untuk melakukan penelitian ini berlokasi di Desa Randusanga Wetan, Kabupaten Brebes. Penelitian ini dilakukan pada periode Januari – Desember 2017.

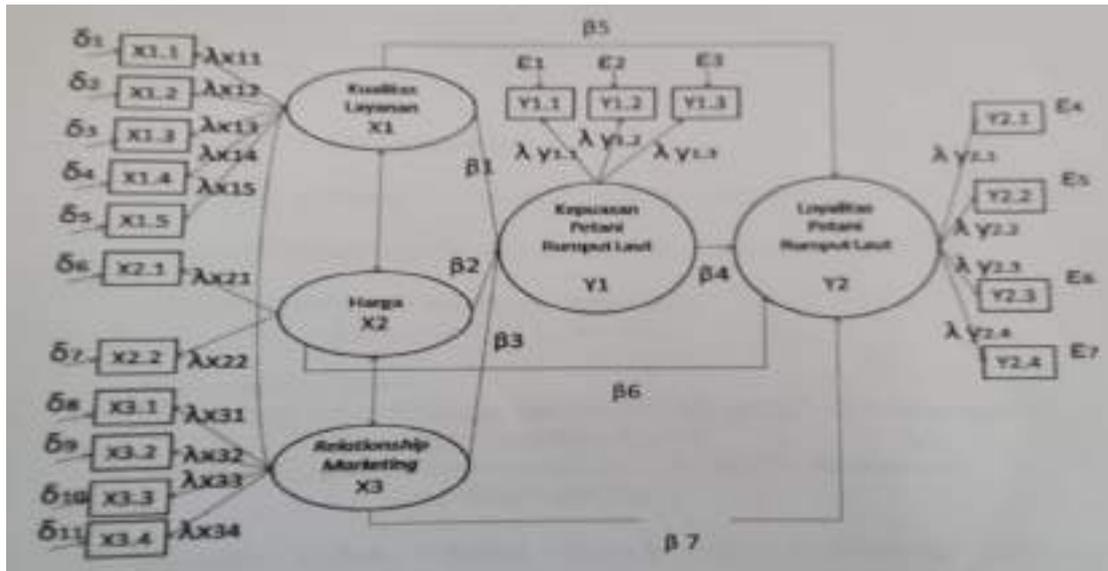
Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode survei. Berdasarkan sifat permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini dikategorikan atau berjenis *explanatory*. Penelitian *explanatory* dimaksudkan untuk memperoleh kejelasan atau menjelaskan fenomena hubungan, menguji adanya pengaruh (hubungan sebab-akibat) antar variabel, melakukan evaluasi dan mengetahui perbedaan atau komparasi.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dikumpulkan dari hasil jawaban pernyataan tertutup (kuesioner) kepada petani rumput laut di kabupaten brebes sesuai dengan penetapan jumlah sampel penelitian.

Metode Analisis

Dalam penelitian ini, model persamaan *structural* penelitian yang dibangun adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Model Persamaan Skruktural.

Keterangan simbol :

X_i = Variabel eksogen

Y_i = Variabel endogen

λ = Parameter hubungan konstruk eksogen dan endogen dengan variabel manifest

B = Parameter hubungan konstruk endogen dengan endogen

e = pengukuran error yang berhubungan dengan konstruk endogen

s = Pengukuran error yang berhubungan dengan konstruk eksogen

Keterangan indikator :

$X_{1.1}$ = bukti langsung.

$X_{1.2}$ = kehandalan.

$X_{1.3}$ = daya tanggap.

$X_{1.4}$ = jaminan.

$X_{1.5}$ = empati.

$X_{2.1}$ = nilai manfaat.

$X_{2.2}$ = nilai ekonomis

$X_{3.1}$ = kepercayaan

$X_{3.2}$ = komitmen

$X_{3.3}$ = komunikasi

$X_{3.4}$ = kemampuan menangani konflik

$Y_{1.1}$ = rutinitas pembelian/bermitra

$Y_{1.2}$ = pemenuhan harapan

$Y_{1.3}$ = rekomendasi pelanggan

$Y_{2.1}$ = mengatakan hal positif

$Y_{2.2}$ = memanfaatkan produk/jasa lain

$Y_{2.3}$ = kebanggaan

$Y_{2.4}$ = bertahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Validitas Kuesioner

Penelitian ini menggunakan 49 butir kuesioner. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua butir yang diuji memiliki kemampuan validitas dan reliabilitas yang baik. Hasil analisis terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskripsi dan Nilai Factor Loading .

No	Variabel	Rerata	Factor Loading
	Kualitas layanan (X1)	4,099	
1	Kehandalan (X1.1)	4,130	0,845
2	Bukti Langsung (X1.2)	4,024	0,857
3	Daya tanggap (X1.3)	4,119	0,836
4	Jaminan (X1.4)	4,083	0,969
5	Empati (X1.5)	4,135	0,968
	Harga (X2)	4,140	
1	Nilai Manfaat (X2.1)	4,175	0,961
2	Nilai Ekonomis (X2.2)	4,106	0,883
	Relationship marketing (X3)	4,185	
1	Kepercayaan (X3.1)	4,188	0,914
2	Komitmen (X3.2)	4,192	0,890
3	Komunikasi (X3.3)	4,178	0,900
4	Kemampuan menangani konflik (X3.4)	4,181	0,791
	Kepuasan petani (Y1)	4,098	
1	Rutinitas pembelian (Y1.2)	4,100	0,866
2	Pemenuhan harapan (Y1.3)	4,156	0,912
3	Mereferensi petani lain (Y1.4)	4,039	0,802
	Loyalitas petani (Y2)	4,327	
1	Mengatakan positif (Y 2.1)	4,403	0,906
2	Tidak memakai produk/jasa (Y 2.2)	4,344	0,891
3	Kebanggaan (Y 2.3)	4,244	0,848
4	Bertahan (Y2.4)	4,308	0,961

Empat puluh sembilan item kuesioner yang diedarkan kepada responden secara keseluruhan ditanggapi setuju terhadap pernyataan yang diajukan. Demikian pula nilai rerata seluruh indikator menunjukkan lebih dari skor 4, artinya indikator yang diukur direspon positif atau setuju.

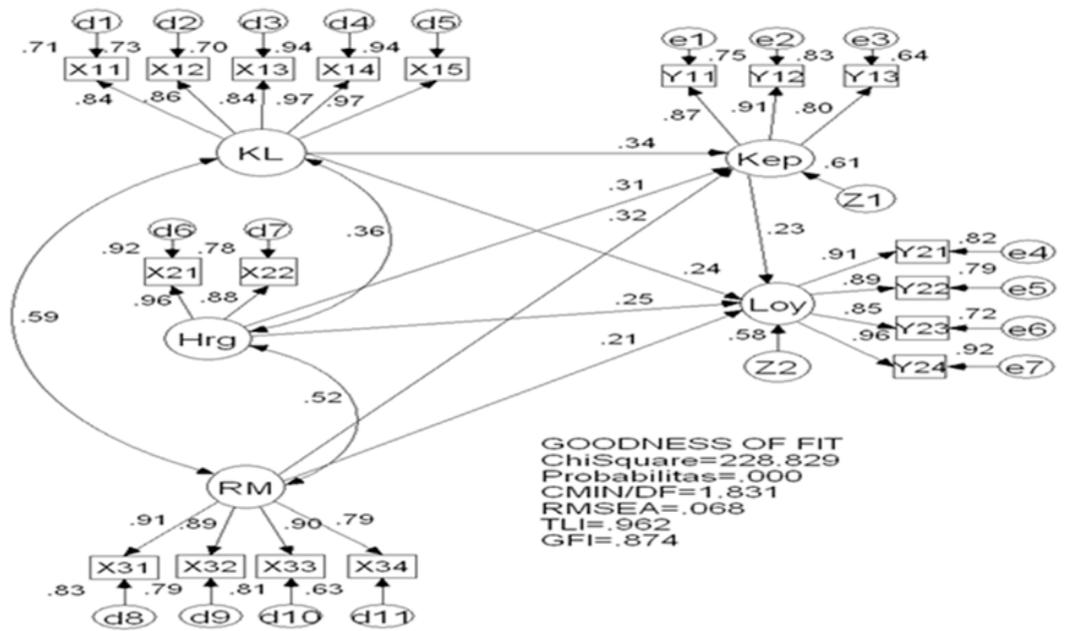
B. Hasil Pengujian perusahaan Nilai Faktor Loading

Kualitas layanan direfleksikan oleh lima indikator, jaminan memiliki nilai *loading* faktor (0,969) lebih besar dibandingkan dengan lima empat indikator lain. Perbandingan ini menunjukkan bahwa kualitas layanan dicerminkan oleh jaminan layanan menurut hasil konfirmatori faktor. Untuk variabel harga, indikator nilai manfaat (0,961) mampu menjadi reflektor yang baik. Ikatan pemasaran direfleksikan oleh empat indikator, terbukti bahwa kepercayaan memiliki nilai *loading* faktor tertinggi (0,914) dibandingkan dengan indikator lain. Perbandingan ini mengindikasikan bahwa pelaksanaan ikatan pemasaran lebih banyak dicerminkan oleh tingkat kepercayaan. Variabel keputusan dicerminkan oleh tiga indikator. Hasil konfirmatori mengindikasikan bahwa indikator pemenuhan harapan (0,912) lebih unggul dibandingkan dengan dua indikator lain. Variabel loyalitas petani direfleksikan oleh empat indikator, diantara empat indikator terbukti bahwa kemampuan bertahan petani (0,961) mampu mencerminkan lebih unggul bila dibandingkan dengan tiga indikator lain.

C. Hasil model persamaan struktural

Hasil asumsi SEM menunjukkan bahwa data observasi sebanyak 180 responden yang dianalisis teruji bebas *outlier*, berdistribusi normal dan bebas multikolinieritas diantara variabel observasi

penelitian. Hasil uji model persamaan *structural* dengan menggunakan program AMOS seperti Gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Model Penelitian.

Hasil analisis SEM menunjukkan bahwa kriteria absolut perbandingan antara nilai *Probabilitas Chi Square* sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Perbandingan ini menunjukkan bahwa model persamaan *structural* masih hampir mendekati *incremental* menunjukkan bahwa nilai RMSEA (0,068) kurang dari nilai *cut-off* sebesar 0,08 demikian pula nilai CMIN/DF (1,831) kurang dari nilai *cut-off* yang disarankan sebesar 2,00. Terdapat dua ukuran kriteria *incremental* yakni RMSEA dan CMIN/DF yang memenuhi persyaratan. Dengan demikian, model persamaan *structural* yang diuji dapat diterima sebagai alat analisis, serta dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.



Gambar 3 Peta Kabupaten Brebes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengaruh kualitas layanan, harga, ikatan pemasaran terhadap kepuasan petani rumput laut

Hasil pengujian bahwa kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran berpengaruh terhadap kepuasan petani rumput laut mitra. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran berdampak positif terhadap kepuasan petani rumput laut mitra. Semakin tinggi kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran dari perusahaan inti plasma tambak aji, akan meningkatkan kepuasan petani rumput laut.

Salah satu upaya untuk menciptakan, memperhatikan dan meningkatkan hubungan dengan pelanggan dalam hal ini adalah petani rumput laut adalah dengan memberikan jasa yang berkualitas secara konsisten dan lebih unggul dari pesaing. Kualitas layanan merupakan tingkat keunggulan untuk memenuhi keinginan petani.

Hasil penelitian membuktikan bahwa kualitas layanan perusahaan mitra inti plasma tambak aji dalam memberikan jaminan layanan yang baik dapat menciptakan kepuasan petani rumput laut. Kebanyakan dari para petani beranggapan bahwa kualitas layanan perusahaan melebihi harapan petani.

Hasil pengujian pengaruh antara harga terhadap kepuasan petani membuktikan bahwa harga ditetapkan oleh perusahaan inti plasma tambak aji berdasarkan nilai manfaat. Hal ini dirasakan oleh petani bahwa semakin baik nilai manfaat produk rumput laut maka akan semakin tinggi harga rumput laut yang diterima petani. Harga rumput laut yang ditetapkan oleh perusahaan inti plasma tambak aji sampai saat ini masih dinilai memuaskan bagi petani anggota kemitraan perusahaan.

Hasil pengujian pengaruh antara ikatan pemasaran perusahaan inti plasma tambak aji lebih fokus pada aktivitas upaya perusahaan untuk menanamkan nilai kepercayaan kepada anggota kemitraan yakni petani rumput laut. Ikatan pemasaran yang diterapkan perusahaan dilakukan melalui pendekatan agama dan budaya yang sesuai dengan kebutuhan mendasar bagi para petani rumput laut. Keberhasilan kegiatan ikatan pemasaran terbukti dapat meningkatkan kepuasan petani rumput laut. Kepercayaan bagi petani merupakan nilai harapan yang harus terpenuhi. Suatu bisnis dapat berlangsung dalam dekade waktu yang panjang apabila mengedepankan nilai kepercayaan diantara dua pihak.

Hasil penelitian yang membuktikan bahwa kualitas layanan, harga dan aktivitas ikatan pemasaran dapat meningkatkan kepuasan mendukung teori terdahulu yang di kemukaan oleh Cronin dan Taylor (1992) yang menjelaskan bahwa kualitas layanan dan kepuasan pelanggan memiliki hubungan yang kuat. Kotler dan Armstrong (1998) menjelaskan bahwa penetapan harga dan ikatan pemasaran merupakan salah satu fungsi penting dalam pemasaran untuk kepuasan pelanggan. Dalam bidang bisnis kemitraan, seperti perusahaan inti plasma tambak aji yang bergerak di bidang kemitraan rumput laut dengan petani, terbukti bahwa diperlukan kegiatan layanan yang berkualitas, penetapan harga berbasis nilai manfaat dan kegiatan layanan yang berkualitas, penetapan harga berbasis nilai manfaat dan kegiatan ikatan pemasaran yang lebih fokus pada nilai kepercayaan untuk mewujudkan kepuasan petani rumput laut.

B. Pengaruh kualitas layanan, harga, ikatan pemasaran terhadap loyalitas petani rumput laut

Secara harfiah, loyal berarti setia, atau loyalitas dapat diartikan sebagai suatu kesetiaan. Kesetiaan ini timbul tanpa adanya paksaan, tetapi timbul dari kesadaran individu. Pelanggan

yang melakukan tindakan pembelian secara berulang dan teratur maka pelanggan tersebut adalah pelanggan loyal (Griffin, 2005). Loyalitas pelanggan merupakan salah satu tujuan inti yang diupayakan untuk mempertahankan hubungan pola inti plasma. Pelanggan loyal merupakan aset bagi perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan wajib mempertahankan keberadaan pelanggan loyal untuk keberlangsungan usaha.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran berpengaruh terhadap loyalitas petani rumput laut. Pelaksanaan kualitas layanan perusahaan inti plasma tambak aji yang baik menciptakan loyalitas bagi petani rumput laut. Penetapan harga yang sesuai dengan harapan petani dapat menciptakan loyalitas bagi petani rumput laut

Hasil penelitian membuktikan bahwa kualitas layanan perusahaan mitra inti plasma tambak aji dalam memberikan jaminan layanan yang baik dapat menciptakan kepuasan petani rumput laut. Kebanyakan dari para petani beranggapan bahwa kualitas layanan perusahaan melebihi harapan petani.

Hasil pengujian pengaruh antara harga terhadap loyalitas petani membuktikan bahwa harga ditetapkan oleh perusahaan inti plasma tambak aji berdasarkan nilai manfaat. Harga rumput laut yang ditetapkan oleh perusahaan inti plasma tambak aji sampai saat ini berdampak pada aktivitas berulang-ulang bagi petani rumput laut untuk melakukan aksi jual dari hasil panen rumput laut di perusahaan inti plasma tambak aji. Hal ini membuktikan bahwa kebijakan dan penetapan harga beli perusahaan inti plasma tambak aji menciptakan perilaku loyal petani anggota.

Hasil pengujian pengaruh antara ikatan pemasaran terhadap loyalitas petani membuktikan bahwa pelaksanaan ikatan pemasaran perusahaan inti plasma tambak aji lebih fokus pada aktivitas upaya perusahaan untuk menanamkan nilai kepercayaan kepada anggota kemitraan yakni petani rumput laut. Nilai kepercayaan yang disosialisasikan pada aktivitas *relationship marketing* berdampak pada perilaku loyal bagi petani rumput untuk setia menjual hasil panen.

Hasil penelitian yang membuktikan bahwa kualitas layanan, harga dan aktivitas *relationship marketing* berdampak pada loyalitas petani didukung teori terdahulu yang dikemukakan oleh Irawan (2004) bahwa faktor-faktor loyalitas pelanggan dapat dipengaruhi oleh beberapa variabel yang terdiri atas harga, kualitas layanan, dan kemudahan. Terbukti benar bahwa bidang usaha seperti perusahaan kemitraan yang lebih mengandalkan keberadaan petani agar petani mau menyerahkan/ menjual hasil panen kepada perusahaan dibutuhkan aspek seperti layanan yang berkualitas, penetapan harga berbasis nilai manfaat dan kegiatan ikatan pemasaran yang lebih fokus pada nilai kepercayaan untuk mewujudkan loyalitas petani rumput laut.

C. Pengaruh kepuasan petani rumput laut terhadap loyalitas petani rumput laut

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kepuasan berpengaruh terhadap loyalitas petani rumput laut. Hal ini teruji bahwa peningkatan kepuasan berdampak positif terhadap loyalitas petani rumput laut. Semakin tinggi tingkat kepuasan, maka meningkatkan loyalitas petani rumput laut. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mujiharjo (2006) yang membuktikan bahwa ada pengaruh signifikan antara kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan. Kepuasan petani rumput laut berkaitan dengan kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran yang diterapkan oleh perusahaan Inti Plasma Tambak Aji. Kualitas layanan yang diberikan seperti kegiatan pendampingan, mengerahkan tenaga-tenaga lapangan yang ahli untuk monitoring petani anggota dan memberikan penyuluhan tentang budi daya rumput laut yang baik dan benar serta memberikan bibit gratis dipersepsikan oleh petani rumput laut sebagai bentuk jaminan dan keseriusan perusahaan dalam menjalin hubungan

pola inti plasma. Kebijakan penentuan dan penetapan harga yang berkeadilan sehingga hasil jual rumput laut berdampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan petani rumput laut. Petani rumput laut berperilaku loyal terkait dengan upaya perusahaan yang ingin memuaskan petani rumput laut.

Kepuasan dari petani rumput laut tercermin dari adanya penjualan rumput laut secara terus menerus dan kesinambungan kepada perusahaan inti plasma tambak aji walaupun perusahaan yang sejenis semakin banyak di daerah tersebut. Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Palilati (2003) yang melakukan penelitian pada peternak ayam ras pedaging telah membuktikan bahwa kepuasan pelanggan mempengaruhi loyalitas pelanggan.

D. Pengaruh kualitas layanan, harga, ikatan pemasaran terhadap kepuasan petani rumput laut

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan berpengaruh positif terhadap loyalitas petani rumput laut. Hal ini berarti petani rumput laut yang merasakan kepuasan akan meningkatkan loyalitasnya. Semakin petani rumput laut merasakan kepuasan dengan kualitas layanan, harga, ikatan pemasaran yang diterapkan oleh perusahaan Inti Plasma Tambak Aji untuk menjaga hubungan pola inti plasma, akan meningkatkan loyalitas petani rumput laut. Loyalitas petani rumput laut perlu ditingkatkan mengingat semakin banyak pesaing perusahaan sejenis yang menerapkan pola inti plasma. Upaya yang dilakukan adalah dengan meningkatkan kepuasan petani rumput laut, karena secara nyata kepuasan yang dirasakan oleh petani rumput laut mampu meningkatkan loyalitas petani rumput laut. Hasil penelitian ini mendukung hasil temuan penelitian Dimiyati (2012) bahwa kepuasan pelanggan terbukti meningkatkan loyalitas pelanggan.

Kualitas layanan terbukti berpengaruh positif meningkatkan loyalitas melalui kepuasan petani rumput laut. Hal ini berarti kualitas layanan yang dipersepsi petani berupa bukti langsung, kehandalan, daya tanggap, jaminan dan empati diperlukan sebagai model yang diberlakukan oleh perusahaan inti plasma dalam hubungan pola inti plasma. Petani rumput laut merasakan kepuasan melakukan hubungan pola inti plasma karena perusahaan inti plasma tambak aji menerapkan bukti langsung, kehandalan, daya tanggap, jaminan dan empati yang tinggi dalam kualitas layanannya. Kepuasan petani rumput laut dalam berhubungan pola inti plasma merupakan modal bagi petani rumput laut untuk memandang positif terhadap kualitas layanan yang diberikan oleh perusahaan Inti Plasma Tambak Aji sehingga petani rumput laut akan selalu menjual rumput laut kepada perusahaan.

Harga terbukti berpengaruh positif meningkatkan loyalitas petani rumput laut melalui kepuasan petani rumput laut, artinya harga yang ditetapkan oleh perusahaan Inti Plasma Tambak Aji berperan meningkatkan loyalitas petani rumput laut. Harga yang ditetapkan ditunjukkan dengan nilai ekonomi dan manfaat bagi petani rumput laut. Harga beli rumput laut yang ditetapkan oleh perusahaan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan petani rumput laut.

Ikatan pemasaran terbukti berpengaruh terhadap loyalitas petani rumput laut melalui kepuasan petani rumput laut. Hal ini berarti ikatan pemasaran yang diterapkan oleh perusahaan Inti Plasma Tambak Aji berperan meningkatkan kepercayaan petani rumput laut. Ikatan pemasaran yang diterapkan oleh perusahaan meningkatkan kepercayaan petani rumput laut terhadap perusahaan Inti Plasma Tambak Aji. Temuan penelitian ini mendukung hasil penelitian Mardikawati dan Farida (2013) bahwa kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan sebagai berikut:

1. Kualitas layanan dibentuk dari indikator bukti langsung, keandalan, daya tanggap, jaminan dan empati. Respon petani rumput laut mitra terhadap kualitas layanan yang utama adalah jaminan, selanjutnya empati, keandalan, bukti langsung dan daya tanggap layanan. Jaminan layanan memberikan kontribusi yang besar terhadap kualitas layanan
2. Harga dibentuk oleh nilai ekonomis dan nilai manfaat kemitraan. Nilai manfaat kemitraan memberikan kontribusi yang besar terhadap dimensi faktor harga.
3. Ikatan pemasaran dibentuk oleh kepercayaan, komitmen, komunikasi, dan kemampuan menangani konflik. Indikator kepercayaan memberi kontribusi yang besar terhadap dimensi faktor ikatan pemasaran.
4. Kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran dari perusahaan Inti Plasma Tambak Aji terbukti mampu memberikan kepuasan terhadap petani rumput laut mitra.
5. Kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran dari perusahaan Inti Plasma Tambak Aji terbukti mampu menumbuhkan loyalitas petani rumput laut mitra.
6. Kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran dari perusahaan Inti Plasma Tambak Aji terbukti mampu menumbuhkan loyalitas melalui kepuasan petani rumput laut mitra.
7. Kepuasan petani rumput laut mitra terbukti memediasi kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran terhadap loyalitas petani rumput laut mitra. Penerapan kualitas layanan, harga dan ikatan pemasaran oleh perusahaan Inti Plasma Tambak Aji menstimulus kepuasan petani rumput laut mitra sehingga petani rumput laut mitra loyal terhadap perusahaan Inti Plasma Tambak Aji.

Rekomendasi Kebijakan

Memperhatikan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, berikut rekomendasi kebijakan yang dapat disarankan:

1. Adanya upaya meningkatkan ikatan pemasaran yang lebih luas dengan mempertimbangkan faktor sosial, budaya dan agama yang berlaku pada masyarakat petani rumput laut mitra.
2. Kualitas layanan yang meliputi bukti langsung, keandalan, daya tanggap, jaminan dan empati terus ditingkatkan agar produksi rumput laut mitra terus meningkat sehingga berdampak kepada kepuasan dan loyalitas dengan adanya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani rumput laut mitra.
3. Menemukan dan menerapkan strategi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kepuasan petani rumput laut mitra melalui program penerapan teknologi budi daya, mengembangkan pasar yang lebih kompetitif sehingga berdampak kepada peningkatan produksi dan harga beli rumput laut petani mitra.
4. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan variabel lain seperti perspektif budaya, agama dan sosial dalam melakukan penelitian terkait pengaruh kualitas layanan, harga dan *relationship marketing* terhadap loyalitas petani rumput laut mitra melalui kepuasan petani rumput laut mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson & Fornell. (1994). *A Customer Satisfaction Research Prospectus. New Directions in Theory and Practice*. Sage Publications, Thousand Oaks. CA.pp.,
- Anggadireja & Angkasa. (2012). *Prospek Agribisnis Rumput Laut di Indonesia Pusat Pengkajian Kebijakan Difusi Teknologi*. BPPT. Jakarta.
- Brady, M. K., & J. J. Cronin (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: A hierarchical approach. *The Journal Of Marketing*, 65(34-49).
- Cronin & Taylor. (1992). Measuring Service Quality : A Rexamination and Extention,. *Journal of Marketing*, 56, 12-35.
- Dimiyati. (2012). Model Struktural Pengaruh Atribut Produk Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan Produk Pond's. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 10(1).
- Griffin. (2005). *Customer Loyalty : How To It, How To Keep It*. Yahya, Dwi Kartini. (Penerbit Erlangga (ed.)).
- Irawan. (2004). *10 Prinsip Kepuasan Pelanggan* (PT Elex Media Komputindo (ed.)).
- Kotler & Amstrong. (1998). *Principles of marketing*. Prentice Hall (Inc. New Jersey (ed.)).
- Mardikawati & Farida. (2013). Pengaruh Nilai Pelanggan Dan Kualitas Layanan Terhadap Loyalitas Pelanggan, Melalui Kepuasan Pelanggan Pada Pelanggan Bus Efisiensi . (Studi Po Efisiensi Jurusan Yogyakarta-Cilacap). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 2(1).
- Mujiharjo. (2006). Analisis Faktor - faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan dan Pengaruhnya terhadap Loyalitas Pelanggan (Studi pada Rumah sakit BRI Demak). *Jurnal Sains Pemasaran Indonesia*, V(2).
- Palilati. (2003). Pengaruh tingkat Kepuasan Terhadap Loyalitas Nasabah Tabungan Perbankan di Wilayah Etnik Bugis. *Jurnal Analisis*, 4(2), 56-77.
- Purwaningsih. (2007). Strategi Kemitraan Agribisnis Berkelanjutan. Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Transdisiplin Sosiologi. Komunikasi Dan Ekologi Manusia*.

SINBOL-MARKET : SINERGI BUDI DAYA, PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL PERIKANAN BERBASIS EKONOMI KERAKYATAN (Studi Kasus : Provinsi Kepulauan Bangka Belitung)

*Suti Maryati dan Muhammad Fachri

Dinas Kelautan dan Perikanan Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
Jl. Pulau Bangka, Air Itam, Kota Pangkal Pinang, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

*email : maryatisuti27@gmail.com

ABSTRAK

Sinbol-Market merupakan sinergi kegiatan perikanan mulai dari kegiatan perikanan budi daya, pengolahan serta pemasaran hasil perikanan yang dilakukan oleh pelaku usaha perikanan berbasis ekonomi kerakyatan sehingga tercapai kemandirian ekonomi. Saat ini, belum adanya analisa mendalam terkait sinergi kegiatan perikanan mulai dari budi daya, pengolahan dan pemasaran yang dilakukan dalam satu tempat usaha perikanan di Provinsi Bangka Belitung. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengembangan usaha perikanan berkelanjutan mulai dari hulu (budi daya), proses (pengolahan) dan hilir (pemasaran). Penelitian dilakukan pada Juli - September 2021 di Kota Pangkalpinang (SMK N 4 Pangkalpinang, Pokdakan Sangriang Farm), Kabupaten Bangka Tengah (Koperasi Bersama Jaya), Kabupaten Bangka Selatan (SMK N 1 Toboali dan Mutiara Muntai Farm) dan Kabupaten Bangka Barat (Pokdakan Sinar Menumbing). Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dengan analisis deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi kualitatif, wawancara dan studi dokumentasi. Analisis data meliputi data kegiatan Sinbol-Market, biaya produksi dan keuntungan dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 6 (enam) lokasi yang menjalankan usaha Sinbol-Market sampai saat ini. Kegiatan budi daya dilakukan dalam 1-3 siklus dengan tetap memperhatikan kesehatan ikan dan lingkungan melalui penggunaan herbal dan probiotik. Pengembangan pengolahan yang dilakukan yaitu lele bumbu, abon lele, nugget lele dan lele asap dengan wilayah pemasaran yaitu di Bangka Belitung. Keuntungan terbesar pada usaha Sinbol-Market dengan pengolahan abon lele sebesar Rp. 75.000 – Rp175.000. Usaha Sinbol-Market terbukti dapat memberikan keuntungan dan keberlanjutan usaha perikanan sehingga dapat mensejahterakan pegawainya dan masyarakat sekitar.

Kata Kunci: sinergi; perikanan; ekonomi; kerakyatan; keberlanjutan

PENDAHULUAN

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan wilayah provinsi kepulauan yang wilayahnya sebagian besar tersusun dari pulau-pulau. Dengan kondisi demikian, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan wilayah yang kaya akan sumber daya kelautan dan perikanan. Tidak hanya perairan laut, namun juga perairan payau dan perairan tawar. Hal ini sesuai dengan dinyatakan oleh Yuliani (2020) bahwa tiga potensi unggulan yang dapat mendorong pembangunan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung salah satunya adalah sektor kelautan dan perikanan. Selain itu, dengan adanya potensi unggulan sektor kelautan dan perikanan dapat meningkatkan pembangunan dan menjadi basis ekonomi bagi masyarakat sehingga dapat mensejahterakan masyarakat. Menurut Mardyani dan Yulianti (2020), perikanan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan salah satu basis ekonomi pembangunan daerah.

Kegiatan perikanan yang bersinergi mulai dari hulu ke hilir yaitu dari kegiatan perikanan budi daya, pengolahan dan pemasaran dalam satu lokasi kegiatan perikanan belum banyak ditemukan di masyarakat. Hal ini dikarenakan pelaku usaha perikanan masyarakat masih fokus pada satu kegiatan

saja. Sektor perikanan tentu memiliki permasalahan seperti penyakit ikan yang dapat menyebabkan kematian massal yang dapat merugikan pembudi daya, legalitas lahan, modal dan lingkungan serta kurang tersedianya bahan baku perikanan. Apabila dilakukan pada satu tempat kegiatan perikanan tentunya akan memberikan keuntungan bagi pelaku usaha perikanan, seperti hasil dari kegiatan budi daya dapat menyediakan stok bahan baku sendiri apabila di kelola dengan baik.

Sinergitas kegiatan perikanan akan menciptakan peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat perikanan. Hal ini sejalan dengan Instrumen Internasional *Voluntary Guidelines on Small-scale Fisheries* yaitu memberikan perlindungan bagi pelaku usaha perikanan kecil mulai dari kegiatan produksi, pengolahan, hingga pemasaran dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan bagi pelaku perikanan kecil di masing-masing negara.

Di Indonesia sudah ada landasan hukum terkait dengan peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat dengan prinsip ekonomi kerakyatan. Menurut Mubyarto (2014), ekonomi kerakyatan merupakan tata laksana dan penyelenggaraan ekonomi dengan prinsip dan bersifat kerakyatan memberikan dampak kepada kesejahteraan dan kemajuan ekonomi rakyat kecil sejalan dengan pasal 33 UUD 1945 menjelaskan demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional. Berkaitan dengan hal tersebut, pada penelitian pendahuluan, di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sudah ada lokasi kegiatan perikanan yang menerapkan sinergi kegiatan perikanan mulai dari budi daya, pengolahan dan pemasaran dalam satu lokasi kegiatan budi daya. Hal ini menjadi menarik jika dikaji lebih dalam sehingga dapat menjadi informasi bagi pelaku usaha perikanan di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah dengan adanya kegiatan Sinbol-Market dapat memberikan keuntungan bagi pelaku kegiatan perikanan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan dan dapat dilakukan secara berkesinambungan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa kegiatan Sinbol-Market dapat memberikan keuntungan bagi pelaku kegiatan perikanan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan dan dapat dilakukan secara berkesinambungan.

METODOLOGI

Kerangka Teoritis

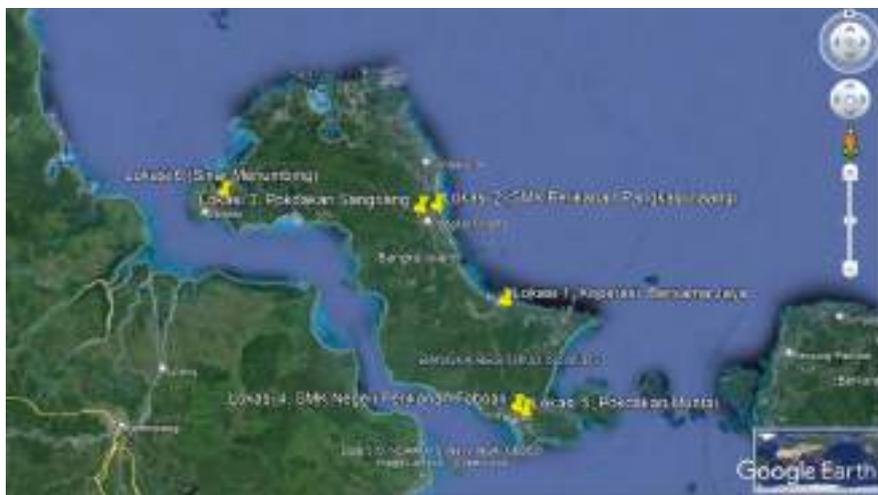
Sinergi kegiatan budi daya, pengolahan dan pemasaran (Sinbol-Market) dalam satu lokasi kegiatan perikanan belum banyak ditemukan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kegiatan Sinbol-Market mulai dari hulu ke hilir yaitu mulai dari kegiatan budi daya (jenis komoditas yang dibudidayakan, pengelolaan penyakit dan lingkungan), kemudian komoditas tersebut dilakukan kegiatan pengolahan (jenis produk olahan) dan hingga keterjangkauan pemasaran.

Berdasarkan studi pendahuluan, sudah ada satu (satu) lokasi yang menerapkan kegiatan Sinbol-Market mulai dari kegiatan budi daya sehingga menarik jika dilakukan penelitian lanjutan terhadap pelaku usaha yang lain yang juga sudah menerapkan Sinbol-Market di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sehingga dapat diketahui terhadap dampak kesejahteraan dan keberlanjutan usaha.

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada Bulan Juli s.d. September 2021. Penelitian dilakukan di 6 (enam) lokasi yang berbeda yaitu 2 (dua) lokasi berada di Kota Pangkalpinang (SMK N 4 Pangkalpinang dan Pokdakan Sangriang Farm), 1 (satu) lokasi di Kabupaten Bangka Tengah (Koperasi Koba Jaya

Bersama) dan 2 (dua) lokasi di Kabupaten Bangka Selatan (SMK N 1 Toboali dan Mutiara Muntai *Farm*) serta 1 (satu) lokasi di Kabupaten Bangka Barat (Pokdakan Sinar Menumbing). Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* berdasarkan pelaku usaha yang sudah menjalankan *Sinbol-Market*. Menurut Mukhsin *et al.* (2017), penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja atau telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 1. Lokasi Penelitian.

Jenis, dan Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan metode deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Menurut Sugiyono (2007) dalam Prasanti (2018), metode penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk mengetahui objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi dengan tujuan membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat fakta-fakta, sifat-sifat dan hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi kualitatif, wawancara dan studi dokumentasi. Observasi kualitatif dilakukan untuk memahami latar belakang dan bebas meneliti konsep dan kategori setiap peristiwa yang selanjutnya memberi makna pada subjek penelitian (Gardner, 1998 dalam Hasanah, 2016). Wawancara dilakukan untuk melengkapi data dan memperoleh data yang akurat dan sumber data yang tepat. Studi dokumentasi dilakukan untuk mempertajam analisis penelitian.

Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian, alat analisis yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Kegiatan pembudidayaan ikan (termasuk analisis pengelolaan kesehatan ikan), pengolahan hasil dan pemasaran dianalisis secara deskriptif;
2. Data biaya produksi dihitung menggunakan rumus :
3. Biaya Produksi = Biaya budi daya + Biaya Pengolahan
4. Data keuntungan dihitung dengan menggunakan rumus :
5. Keuntungan = Harga Penjualan - Biaya Produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disajikan pada Tabel 1. sebagai berikut.

Tabel 1. Simbol-Market di 6 Pelaku Usaha Perikanan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

No.	Nama Pelaku Usaha	Kegiatan Simbol-Market						Keuntungan (Rp. / Kg) C= a-b	Pemasaran
		Budi daya		Pengolahan					
		Jenis Kegiatan	Komoditas	Harga (Rp./ Kg)	Jenis Pengolahan	Harga (Rp. / Kg) (a)	Biaya Produksi (Rp.) / Kg (b)		
1.	Koperasi Koba Bersama Jaya, Bangka Tengah	Pembesaran Pembenihan	Ikan Lele ukuran konsumsi	20.000	Lele bumbu	35.000	27.000	8.000	Lokal Wilayah Bangka Tengah
2.	SMK Negeri 4 Perikanan, Kota Pangkalpinang	Pembesaran Pembenihan	Ikan Lele Indukan	60.000	Abon Lele	200.000	125.000	75.000	Lokal Wilayah Kota Pangkalpinang
3.	Sangriang Farm, Kota Pangkalpinang	Pembesaran Pembenihan	Ikan Lele ukuran konsumsi	20.000	Lele Bumbu	35.000	27.000	8.000	Lokal Wilayah Kota Pangkalpinang
4.	SMK Negeri 1 Perikanan, Toboali, Bangka Selatan	Pembesaran Pembenihan	Ikan Lele ukuran konsumsi	20.000	Lele Bumbu	35.000	27.000	8.000	Lokal Wilayah Bangka Selatan
5.	Pokdakan Mutiara Muntai Farm, Bangka Selatan	Pembesaran	Ikan Lele ukuran konsumsi	20.000	Lele Bumbu	35.000	27.000	8.000	Lokal Wilayah Bangka Selatan
6.	Pokadakan Sinar Menumbing, Bangka Barat	Pembesaran	Ikan Lele ukuran konsumsi	22.000	Lele Asap	120.000	95.000	25.000	Lokal Wilayah Bangka Barat
				22.000	Lele Bumbu	40.000	29.000	11.000	

a. Kegiatan Budi Daya

Kegiatan budi daya pada 6 (enam) lokasi pelaku Sinbol-Market yaitu 4 (empat) pelaku usaha melakukan kegiatan pembesaran dan pembenihan (66,67%) dan 2 (dua) pelaku usaha perikanan melakukan kegiatan pembesaran (33,33%). Komoditas yang dibudidayakan adalah ikan lele. Harga ikan lele segar berdasarkan harga pasar yaitu Rp20.000 s.d. Rp22.000.

Lama ikan lele yang dibudidayakan sebagai bahan dasar pengolahan ikan lele bumbu dan lele asap yaitu 75-90 hari dengan jumlah 6-7 ekor untuk 1 kg (1 siklus). Hal ini sesuai dengan Rochman *et al.* (2014), kegiatan budi daya ikan lele dalam 1 (satu) tahun yaitu 4 siklus. Ikan lele yang digunakan dalam abon lele dan nugget lele diperlukan ikan lele indukan dengan ukuran >1 kg untuk 1 ekor ikan lele. Jumlah pemeliharaan ikan lele hingga diperoleh ukuran indukan (minimal 1 kg) dibutuhkan waktu minimal 3 siklus / 9 bulan.

Berdasarkan hasil peninjauan di lapangan, pakan ikan yang digunakan adalah 35% pakan komersil dan 65% pakan tambahan (usus ayam, bangkai ayam yang sudah direbus). Dalam 1 (satu) siklus pemeliharaan ikan (2,5 - 3 bulan) ukuran konsumsi 1 (satu) kg diperlukan biaya produksi sebesar Rp20.000 dan untuk pemeliharaan ikan lele ukuran induk diperlukan minimal 3 siklus dengan biaya produksi Rp60.000/kg.

Pemeliharaan ikan lele memerlukan pengelolaan kesehatan ikan sebagai salah satu faktor pendukung dalam peningkatan produksi ikan lele. Berdasarkan informasi dari keenam pelaku Sinbol-Market, pengelolaan kesehatan ikan dilakukan dengan cara memberikan pakan yang dicampur dengan herbal. Herbal yang digunakan adalah perasan daun pepaya, kunyit dan mengkudu. Selain itu, penggunaan probiotik seperti EM4 perikanan dicampur dengan pakan tambahan juga digunakan dalam pengelolaan air kolam budi daya. Hal ini sesuai dengan penelitian Agung (2009), yang menggunakan daun pepaya untuk meningkatkan kesehatan ikan dan mencegah penyakit *Motile Aeromonas Septicemia*. Menurut penelitian Karmila *et al.* (2017), kunyit mengandung anti bakteri yang dapat mencegah penyakit ikan, dan menurut Hambali *et al.* (2019), mengkudu mempunyai sifat sebagai imunostimulan bagi ikan lele.

Pengelolaan pakan seperti bangkai ayam dan usus ayam menggunakan probiotik EM4 perikanan sudah dilakukan sehingga pakan yang diberikan kepada ikan lele menjadi lebih baik dan lebih mudah dicerna. Berdasarkan Ahmadi *et al.* (2012), usus ayam merupakan salah satu bahan yang dapat mengganti tepung ikan karena memiliki karakteristik lebih mudah dicerna bagi ikan lele. Probiotik EM4 perikanan mengandung campuran beberapa mikroorganisme hidup seperti bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonasp*), bakteri asam laktat (*Lactobacillus sp*), *Actinomyces sp.*, dan jamur fermentasi. Menurut Latifah *et al.* (2019), pemberian pakan yang dicampur dengan probiotik meningkatkan kesehatan ikan lele.

b. Kegiatan Pengolahan dan Pemasaran

Pengolahan yang ada di 6 (enam) pelaku Sinbol-Market terdiri dari ikan lele bumbu, abon lele, nugget lele dan ikan lele asap. Berdasarkan data di lapangan, biaya produksi produk pengolahan dapat dijabarkan sebagai berikut.

Tabel2. Biaya Per-Kg Produksi Produk Pengolahan Ikan Sinbol Market.

Lele Bumbu			Abon Lele		
Komponen Biaya	Jumlah	Harga	Komponen Biaya	Jumlah	Harga
Ikan lele	1.000 g	20.000	Ikan Lele	2.000 g	120.000
Bumbu	10 g	5.000	Bumbu	50 g	20.000
Kemasan	1 pcs	2.000	Kemasan	1 pcs	5.000
Total		27.000	Total		125.000

Nugget Lele			Lele Asap		
Komponen Biaya	Jumlah	Harga	Komponen Biaya	Jumlah	Harga
Ikan lele	500 g	30.000	Ikan Lele	4.000 g	88.000
Terigu + Bumbu		30.000	Kayu/arang	50 g	20.000
Kemasan	1 pcs	2.000	Garam	1 pcs	5.000
			Kemasan	1 pcs	2.000
Total		62.000	Total		95.000

Lele Bumbu

Ikan lele yang diolah menjadi lele bumbu merupakan ikan lele ukuran konsumsi 1 kg (6-7 ekor). Harga jual lele bumbu yaitu Rp35.000 – Rp40.000 per kg. Keuntungan yang didapatkan dari pengolahan lele bumbu sebesar Rp8.000 – Rp11.000.

Tingkat jangkauan pemasaran yang mengolah ikan menjadi lele bumbu yaitu KBJ, Pokdakan Sangriang Farm, SMK N 1 Toboali, Pembudi daya Muntai dan Sinar Menumbing dilakukan di lokal wilayah kota / kabupaten.

Abon Lele dan Nugget Lele

Abon lele dan nugget lele menggunakan ikan lele dengan ukuran induk dengan berat > 1 kg. Hal ini dikarenakan, pengolahan abon lele dan nugget lele memerlukan daging ikan yang sudah berserat. Hal ini didukung oleh Setiawati dan Ningsih (2018) yang menyebtkan bahwa ikan lele yang berukuran >1 kg memiliki tekstur daging yang berserat menyerupai daging sapi. Dalam produksi olahan abon lele 1 kg dibutuhkan 2 kg ikan lele indukan (1:2), sedangkan dalam produksi olahan nugget lele 1 kg dibutuhkan 0,5 Kg ikan lele indukan (1 : ½). Adapun keuntungan yang diperoleh dari abon lele yaitu Rp75.000 - Rp175.000 per kg, dan nugget lele yaitu Rp38.000 per kg.

Tingkat jangkauan pemasaran abon lele dan nugget lele dilakukan di secara lokal wilayah kota/kabupaten.

Lele Asap

Produk lele asap hanya dilakukan di Pembudi daya Sinar Menumbing, Bangka Barat. Untuk membuat lele asap, 1 kg lele asap memerlukan 4 kg ikan lele ukuran konsumsi (1:4) dengan 1 kg berisi 6-7 ekor. Adapun harga jual lele asap yaitu Rp120.000 per kg. Pemasaran lele asap dilakukan dalam wilayah lokal dan mendapat keuntungan Rp25.000. Berdasarkan Mulyadi *et al.* (2019), ikan lele yang dilakukan pengasapan akan terjadi pengurangan kadar air sehingga 1 kg ikan lele segar menghasilkan 0,25-0,33 kg ikan asap.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan Sinbol-Market memberikan keuntungan dan kontinuitas bagi pelaku perikanan. Kegiatan budi daya pembesaran

dan pembenihan pada 6 (enam) pelaku Sinbol-Market sudah menerapkan pemberian pakan tambahan dan penggunaan herbal dan probiotik untuk mencegah penyakit ikan. Produk abon lele menjadi produk yang memberikan keuntungan tertinggi dengan jumlah Rp75.000 - Rp175.000 per kg. Jangkauan pemasaran untuk semua produk masih berada pada wilayah lokal.

Rekomendasi Kebijakan

Sinbol-Market merupakan salah satu strategi yang dapat dikembangkan karena ada potensi keuntungan yang diperoleh oleh pelaku perikanan. Hal ini dikarenakan adanya pengolahan ikan dengan bahan baku hasil budi daya sendiri sehingga lebih memberikan keuntungan. Pengolahan ikan lele menjadi abon lele merupakan produk olahan yang dapat dikembangkan. Selain itu, pemanfaatan ikan lele indukan yang kurang produktif dan kegiatan budi daya ikan lele ukuran indukan dapat menjadi solusi pengembangan komoditas perikanan budi daya penyedia bahan baku pengolahan hasil perikanan. Diharapkan pemerintah daerah dapat mendukung terwujudnya Sinbol-Market unit pembudi daya ikan lele sekaligus melakukan pengolahan dan pemasaran hasil perikanan dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung budi daya dan membuka jejaring pemasaran dengan area yang lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung. (2009). Efektifitas Ekstrak Daun Pepaya *Carica papaya L.* untuk Pencegahan dan Pengobatan Ikan Lele Dumbo *Clarias sp* yang Diinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila*. Skripsi : Institut Pertanian Bogor.
- Ahmadi, H., Iskandar & Kurniawati N. (2012). Pemberian Probiotik dalam Pakan terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) pada Pendederan II. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, Vol. 3 (No. 4). 99-107.
- Hambali, Dewantoro E., & Prasetio E. (2019). Efektivitas Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia*) sebagai Pengobatan Ikan Jelawat (*Leptobarbus haevenii*) yang Diinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Borneo Akuatika*, Vol. 1 (No. 02). 58-69.
- Hasanah, H. (2016). Teknik – Teknik Observasi. *Jurnal at-Taqaddum*, Vol. 8 (No. 1), 21-46.
- Karmila U., Karina S. & Yulvizar C. (2017). Ekstrak Kunyit *Curcuma domestica* sebagai Anti Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Patin *Pangasius sp.* *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. Vol. 2 (No. 1). 150-157.
- Latifah A., Supriyanto A., & Rosmanida. (2019). Pengaruh Pemberian Probiotik Dengan Berbagai Dosis Berbeda untuk Meningkatkan Pertumbuhan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Skripsi : Universitas Airlangga.
- Mardiyani, Y & Yulianti, A. (2020). Analisis Pengaruh Sub Sektor Perikanan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Equity : Jurnal Ekonomi*, Vol. 8 (No. 01)), 41-50. doi :10.33019/equity.v%vi%i.47.
- Mubyarto. (2014). *Ekonomi Kerakyatan*. Jakarta, ID : Lembaga Suluh Nusantara Bekerjadama dengan *American Institute for Indonesian Studies (AIFIS)*.
- Mukhsin R., Mappigau P., Tenriawaru AN. (2017). Pengaruh Orientasi Kewirausahaan Terhadap Daya Tahan Hidup Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan di Kota Makassar. *Jurna l Analisis*. Vol. 6 (No. 2). 188-193.
- Prasanti, D. (2018). Penggunaan Media Komunikasi bagi Remaja Perempuan dalam Pencarian Informasi Kesehatan. *Jurnal Lontar*, Vol. 6 (No. 1), 13-21.
- Rochman A., Hastuti D & Subekti E. (2014). Analisis Usaha Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) di Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak (Studi Kasus Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak). *Mediagro*, Vol. 10 (No. 2). 57-68.

- Setiawati IT & Ningsih S. (2018). Manajemen Usaha Pengolahan Abon Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) di P2MKP Jaya Mandiri Kecamatan Bulu, Kabupaten Temanggung. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*. Vol. 12 (No. 02). 95-110.
- Yuliani. (2020). Potensi Unggulan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Perspektif Perencanaan Tahun 2021. *Equity : Jurnal Ekonomi*, Vol. 8 (No. 1), 47-55.

KAJIAN DAMPAK KEBIJAKAN PENGEMBANGAN USAHA RUMPUT LAUT TERHADAP PENDAPATAN DAN PERTUMBUHAN EKONOMI KABUPATEN WAKATOBI (Studi Kasus Di Kecamatan Kaledupa dan Kaledupa Selatan)

La Onu La Ola

Universitas Halu Oleo Kendari

Kampus Hijau Bumi Tridharma, Anduonohu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia

e-mail: onu.laola@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji dampak kebijakan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/KEPMEN-KP/2019 tentang pedoman umum pembudidayaan rumput laut terhadap penciptaan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi setiap kali panen pada kluster rumput laut di Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan pada tahun 2019. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji besaran pendapatan dan nilai tambah (pertumbuhan ekonomi menurut input primer) ciptaan para pelaku budi daya rumput laut. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan lokasi penelitian adalah di lima subkluster Kecamatan Kaledupa yang meliputi subkluster Desa Balasuna, Desa Waduri, Desa Ollo Selatan, Desa Ambeua Raya, Desa Sombano dan di enam subkluster Kecamatan Kaledupa Selatan yang meliputi subkluster Desa Sandi, Desa Langge, Desa Tanjung, Desa Tanomeha, Desa Lentea dan Desa Darawa, Sampel dalam penelitian ini adalah nelayan budi daya rumput laut dengan jumlah tali bentangan rumput laut sebanyak tujuh kelas yaitu kelas 50 tali, 70 tali, 75 tali, 100 tali, 150 tali, 200 tali, dan 250 tali. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan 146 orang pembudi daya rumput laut di kluster Kecamatan Kaledupa adalah sebesar Rp8.051.000/orang, menciptakan pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan sebesar Rp1.326.885.000/panen, menciptakan nilai tambah sebesar Rp932.963.314/panen. Selanjutnya, rata-rata pendapatan 281 orang pembudi daya rumput laut di kluster Kecamatan Kaledupa Selatan adalah sebesar Rp8.051.000/orang, menciptakan pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan sebesar Rp2.728.642.000/panen, menciptakan nilai tambah sebesar Rp1.838.638.292/panen. Kesimpulan setiap kali panen dari 427 orang pelaku budi daya rumput laut di kluster rumput laut Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan adalah menciptakan pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan sebesar Rp4.055.527.000/panen dan menciptakan nilai tambah (pertumbuhan ekonomi menurut input primer) sebesar Rp2.771.601.606/panen. Dampak kebijakan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/KEPMEN-KP/2019 tentang pedoman umum pembudidayaan rumput laut adalah meningkatkan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi klaster rumput laut Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan Kabupaten Wakatobi.

Kata Kunci : dampak; usaha; rumput laut; pendapatan; nilai tambah

PENDAHULUAN

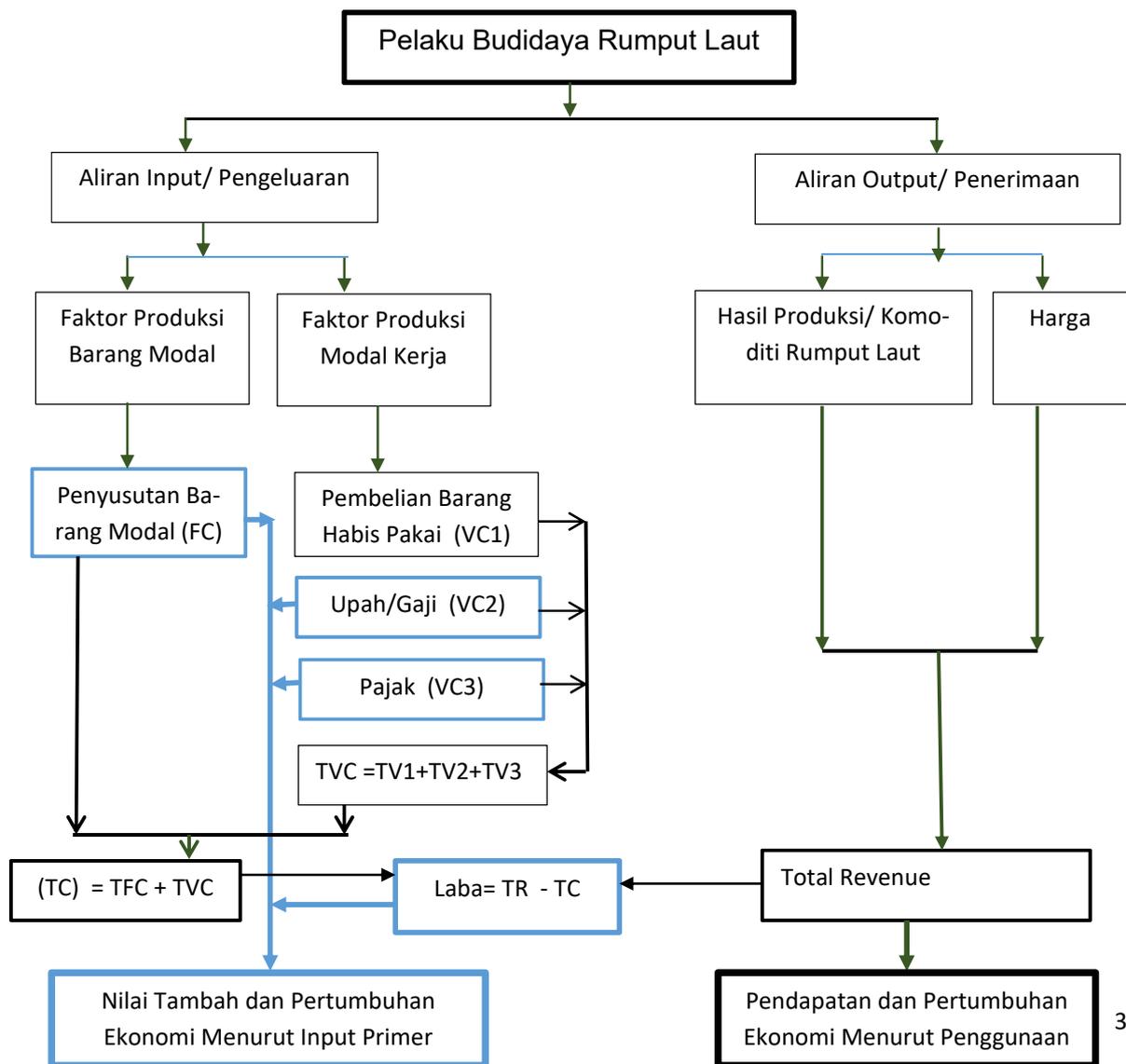
Mengacu pada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/KEPMEN-KP/2019, rumput laut merupakan komoditas perikanan unggulan yang memiliki nilai strategis serta peluang usaha yang menjanjikan untuk dikembangkan karena memiliki peluang pasar yang besar di pasar lokal, pasar nasional dan pasar internasional. Pusat-pusat pengembangan rumput laut di Sulawesi Tenggara adalah di Kabupaten Wakatobi, Kota Bau-Bau, Kabupaten Buton Selatan, Kabupaten Buton Utara, Kabupaten Muna dan Kabupaten Bombana. Pusat-Pusat pengembangan Rumput Laut di Kabupaten Wakatobi adalah di klaster Rumput Laut Kecamatan Wangi-Wangi Selatan, Klaster Rumput Laut Kecamatan Kaledupa dan Klaster Rumput Laut Kecamatan Kaledupa

Selatan. Perhatian pemerintah daerah Kabupaten Wakatobi terhadap pengembangan usaha budi daya rumput sangat besar, yang dibuktikan dengan bantuan faktor produksi barang modal seperti tali bentangan rumput laut dan bantuan modal usaha berupa uang kredit dari BRI dengan bunga sangat rendah agar dapat meningkatkan pendapatan pada usaha pelaku budi daya rumput laut dan dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi Kabupaten Wakatobi. Menurut hasil penelitian La Ola Onu *et al.* (2019), Kajian Klaster Agribisnis Rumput Laut Sebagai Produk Unggulan Daerah Sulawesi Tenggara, studi kasus Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan, ditemukan jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut di klaster rumput laut Kecamatan Kaledupa sebanyak 146 orang, dan di klaster Kecamatan Kaledupa Selatan sebanyak 281 orang. Klasifikasi usaha budi daya rumput laut di Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa selatan adalah berdasarkan jumlah tali bentangan rumput laut yaitu : (1) kelas tali bentangan sebanyak 50 Gulung, 70 Gulung, 75 Gulung, 100 Gulung, 150 Gulung, 200 Gulung dan 250 Gulung. Harapan pemerintah daerah Kabupaten Wakatobi terhadap pelaku budi daya rumput laut adalah berkelanjutan usaha, peningkatan pendapatan dan besar ciptaan pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan dan menurut input primer setiap kali panen. Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka penulis tertarik mengkaji besaran pendapatan dan besaran ciptaan pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan dan menurut input primer para pelaku budi daya rumput laut sebagai akibat dampak kebijakan pemerintah pusat dan pemerintah daerah Kabupaten Wakatobi.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penulis menyusun permasalahan sebagai berikut: (1) berapa besar pendapatan yang diperoleh para pelaku budi daya rumput laut pada setiap kali panen (2) berapa besar pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan dan menurut input primer ciptaan para pelaku budi daya rumput laut setiap kali panen.

Kerangka teoritis menganalisis aliran penerimaan dari hasil penjualan komoditi rumput laut untuk mendapatkan besaran pendapatan dan pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan dan menganalisis aliran pengeluaran untuk mendapatkan besaran penyusutan barang modal (FC), dan besaran pengeluaran upah/gaji, dan pajak sebagai biaya variabel (VC) dan besaran keuntungan yang semua itu merupakan komponen pembentukan Nilai Tambah (Pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan). Adapun bagan kerangka teoritis dimaksud dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

Gambar 1 menunjukkan bahwa hasil analisis aliran input akan mendapatkan besaran penyusutan barang modal, besaran komponen upah/gaji, besaran pengeluaran pajak penjualan, besaran *Total Variabel Cost*, besaran *Total Cost*, besaran laba jika dihubungkan dengan *Total Revenue*, besaran Nilai Tambah dan besaran Pertumbuhan Ekonomi menurut Input Primer. Hasil analisis Aliran Output akan mendapatkan besaran *Total Revenue*, dan Pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan. Tujuan penelitian adalah (1) mengkaji besaran pendapatan yang diperoleh para pelaku budi daya rumput laut setiap kali panen. (2) mengkaji besaran pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan dan menurut input primer ciptaan para pelaku budi daya rumput laut setiap kali panen. Metodologi penelitian dimulai dari penentuan lokasi penelitian yaitu lima desa di Kecamatan Kaledupa yang meliputi: Desa Balasuna, Desa Waduri, Desa Olo Selatan, Desa Ambeua Raya, Desa Sombano, dan enam desa di Kecamatan Kaledupa Selatan yang meliputi : Desa Sandi, Desa Langge, Desa Tanjung, Desa Tanomeha, Desa Lentea, Desa Darawa.



Gambar 1. Kerangka teoritis aliran analisis untuk mendapatkan besaran pendapatan dan pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan dan besaran nilai tambah serta pertumbuhan ekonomi menurut input primer yang diciptakan oleh para pelaku budi daya rumput laut di Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan

Waktu Penelitian adalah bulan Juni sampai bulan Agustus tahun 2019. Metode penelitian adalah survei. Data bersumber dari 146 orang pelaku usaha budi daya rumput laut di 5 Desa Kecamatan Kaledupa dan 281 orang dari pelaku usaha budi daya rumput laut di Kecamatan Kaledupa Selatan. Metode analisis menggunakan Rumus. Untuk mendapatkan data dan informasi besaran pendapatan (TR) menggunakan Rumus :

$$TR = P \cdot Q \dots\dots\dots (1)$$

dimana :

TR = Total Penerimaan / Total Revenue

P = Harga jual di pasar permintaan Akhir/ price in final demand

Q = Jumlah komoditi rumput laut/ quantity of Comodity seaweed

2. Untuk mendapatkan data dan informasi besaran penyusutan barang modal (FC) adalah digunakan Rumus :

$$FC = P_t / F \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

FC = Penyusutan Barang Modal / *Fixed Cost*

P_t = Nilai Barang Modal pada tahun t

F = Jumlah Frekuensi Melaut/panen selama umur ekonomi Barang Modal

3. Untuk mendapatkan data dan informasi besaran nilai penyusutan barang modal (*Fixed Cost*) menggunakan Rumus :

$$P_t = p_0 (1+i)^t \dots\dots\dots (3)$$

Dimana :

P_t = Nilai Barang Modal pada tahun t

P_0 = Nilai Barang Modal pada tahun nol atau pada saat di beli

1 = Konstanta

i = Tingkat Bunga Bebas Inflasi / *Interest Rate*

t = tahun (umur ekonomi barang modal)

4. Untuk mendapatkan data dan informasi besaran biaya membeli barang habis pakai (VC) adalah Rumus:

$$VC = P \times Q \dots\dots\dots (4)$$

Dimana :

VC = Biaya Tidak Tetap / *Variable Cost*

P = Harga barang habis pakai

Q = Jumlah barang habis pakai

5. Untuk mendapatkan data dan informasi besaran total pengeluaran/*Total Cost* adalah Rumus :

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots (5)$$

Dimana :

FC = Biaya Tetap / *Fixed Cost*

VC = Biaya Tidak Tetap / *Variable Cost*

- Untuk mendapatkan data dan informasi besaran keuntungan/*Profit* menggunakan Rumus :

$$\Pi = TR - TC \dots\dots\dots (6)$$

Dimana :

Π = Keuntungan / *Profit*

TR = Total Penerimaan / *Total Revenue*

TC = Total Biaya / *Total Cost*

6. Untuk mendapatkan data dan informasi besaran Nilai Tambah menggunakan Rumus :

$$NT = FC + Gaji + \Pi + Tx \dots\dots\dots (7)$$

Dimana:

NT= Nilai Tambah/ *Value Added*

FC = Penyusutan/*Depreciation*

G = Gaji /*wages*

Π = Keuntungan /*Profit*

Tx = Pajak/*tax*

7. Untuk mendapatkan data dan informasi besaran Pertumbuhan Ekonomi Menurut Penggunaan menggunakan Rumus :

$$Pe = \Pi \times TR \dots\dots\dots (8)$$

Dimana:

Pe= Pertumbuhan Ekonomi Menurut Penggunaan

n = Jumlah Pelaku Usaha Budidaya Rumput Laut

TR = Total Penerimaan

8. Untuk mendapatkan data dan informasi besaran Pertumbuhan Ekonomi Menurut Input Primer menggunakan Rumus :

$$Pe = \Pi \times NT \dots\dots\dots(9)$$

Dimana:

Pe = Pertumbuhan Ekonomi Menurut Input Primer

n = Jumlah Pelaku Usaha Budi daya Rumput Laut

NT = Nilai Tambah

9. Data dan informasi besaran Pertumbuhan Ekonomi Menurut Input Primer menggunakan Rumus :

$$Pe = \Pi \times NT \dots\dots\dots (10)$$

Dimana:

Pe= Pertumbuhan Ekonomi Menurut Input Primer

n = Jumlah Pelaku Usaha Budi daya Rumput Laut

NT = Nilai Tambah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Aliran Output/Penerimaan.

Mengacu pada kerangka teoritis, maka penulis akan menyajikan terlebih dahulu data jumlah pelaku budi daya rumput laut, besaran hasil produksi dan tingkat harga jual komoditi rumput laut di pasar lokal Kaledupa dan pasar lokal Kaledupa Selatan sesuai hasil penelitian penulis dengan Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2029 tentang Kajian Klaster Agribisnis Rumput Laut Sebagai Produk Unggulan Daerah Di Sulawesi Tenggara, Studi kasus Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan ditemukan data sebagai berikut: (1) jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan 50 gulung adalah sebanyak 15 orang, (2) jumlah palaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan 70 gulung adalah sebanyak 5 orang, (3) jumlah palaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan 75 gulung adalah sebanyak 22 orang, (4) jumlah palaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan 100 gulung adalah sebanyak 10 orang, (5) jumlah pelaku usaha budi

daya rumput laut jenis *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan 150 gulung adalah sebanyak 37 orang, (6) jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan 200 gulung adalah sebanyak 21 orang, (7) jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan 250 gulung adalah sebanyak 36 orang, atau secara keseluruhan jumlah pelaku usaha budi daya rumput di Kecamatan Kaledupa adalah sebanyak 146 orang. Selanjutnya, para pelaku usaha budi daya rumput laut di klaster Kecamatan Kaledupa sebanyak 146 orang tersebut di atas menghasilkan produksi rumput laut kering dengan harga jual di pasar Kaledupa yang datanya disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Jenis Rumput Laut Yang dibudidayakan, Jumlah Nelayan, Jumlah Tali Bentangan, Rata-Rata Hasil Produksi Nelayan dan Harga Jual Komoditi Rumput Laut di Kecamatan Kaledupa Tahun 2019.

Jenis Rumput Laut	Jumlah Nelayan (Orang)	Tali Bentangan (Gulung)	Rata-Rata Produksi/ org (kg)	Harga Jual (Rp)
<i>Cootonii</i>	15	50	250	21.000
<i>Cootonii</i>	5	70	267	21.000
<i>Cootonii</i>	22	75	300	21.000
<i>Chlorophyceae</i>	10	100	1.000	7.000
<i>Chlorophyceae</i>	37	150	1.400	7.000
<i>Chlorophyceae</i>	21	200	1.500	7.000
<i>Chlorophyceae</i>	36	250	1.700	7.000
<i>Jumlah/total</i>	146			

Sumber : Hasil penelitian La Onu La Ola, dkk. kerjasama LPPM UHO dengan Balitbang Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2019.

Selanjutnya, hasil penelitian dari aliran output pada klaster Kecamatan Kaledupa Selatan yaitu: (1) Jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan 50 gulung adalah sebanyak 12 orang, (2) jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan 70 gulung adalah sebanyak 6 orang, (3) jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan 75 gulung adalah sebanyak 40 orang, (4) jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan 100 gulung adalah sebanyak 14 orang, (5) jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan 150 gulung adalah sebanyak 45 orang, (6) jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan 200 gulung adalah sebanyak 79 orang, (7) jumlah pelaku usaha budi daya rumput laut jenis *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan 250 gulung adalah sebanyak 85 orang, atau secara keseluruhan jumlah pelaku usaha budi daya rumput di Kecamatan Kaledupa Selatan adalah sebanyak 281 orang. Selanjutnya, para pelaku usaha budi daya rumput laut di klaster Kecamatan Kaledupa sebanyak 281 orang tersebut di atas adalah menghasilkan produksi rumput laut kering dengan harga jual di pasar Kaledupa Kecamatan Kaledupa Selatan sebagaimana tersaji pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Data Jenis Rumput Laut yang dibudidayakan, Jumlah Nelayan, Jumlah Tali Bentangan, Rata-Rata Hasil Produksi Nelayan dan Harga Jual Komoditi Rumput Laut di Kecamatan Kaledupa Tahun 2019

Jenis Rumput Laut	Jumlah Nelayan (Orang)	Tali Bentangan (Gulung)	Rata-Rata Produksi / org (kg)	Harga Jual (Rp)
<i>Cootonii</i>	12	50	250	21.000
<i>Cootonii</i>	6	70	267	21.000
<i>Cootonii</i>	40	75	300	21.000
<i>Chlorophyceae</i>	14	100	1.000	7.000
<i>Chlorophyceae</i>	45	150	1.400	7.000
<i>Chlorophyceae</i>	79	200	1.500	7.000
<i>Chlorophyceae</i>	85	250	1.700	7.000
<i>Jumlah/total</i>	281			

Sumber : Hasil penelitian La Onu La Ola, dkk. kerjasama LPPM UHO dengan Balitbang Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2019.

Aliran Input/Pengeluaran

Pada aliran input, penulis akan menjelaskan tentang Data Faktor Produksi Barang Modal dan Modal Kerja yang digunakan dalam proses produksi Budi daya Rumput Laut Jenis *Euchema Cottonii* dan Rumput Laut Jenis *Euchema Spinosum* di Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan. Berdasarkan hasil penelitian La Ola *et al.* (2019) Kajian Klaster Agribisnis Rumput Laut Sebagai Produk Unggulan Daerah Di Sulawesi Tenggara pada tahun 2019, ditemukan data Faktor Produksi Barang Modal dan Modal Kerja yang digunakan oleh para pelaku budi daya rumput laut di Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan tahun 2019. Data jumlah faktor produksi barang modal dan modal kerja serta hasil produksi dan harga jual komoditi rumput laut jenis *Euchema Cottonii* disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Faktor Produksi Barang Modal dan Modal Kerja, Pelaku Budi Daya Rumput Laut Jenis *Euchema Cottonii* di Kecamatan Kaledupa Tahun 2019.

No		Faktor Produksi Barang Modal					
		Sampan (Unit)	Mesin (Unit)	Tali 3 mm (Bentangan) (Gulung)	Tali 1,5 mm (T. Ris) (Ball)	Pelampung (Karung)	Batu Pemberat (m ³)
1	Jumlah	1	1	50	5	5	1
2	Harga	5.000.000	3.500.000	3.750.000	500.000	300.000	150.000
Faktor Produksi Modal Kerja							
No		Bibit (Karung)	Biaya Ikat Bibit / Tali (Rp)	Gaji/Upah (Rp/orang)	BBM (Liter)	Oli (Kaleng)	Pajak (5 %)
1	Jumlah	5	50	2 Orang	25	1	TR
	Harga	100.000	2.500	1.000.000	10.000	45.000	5 %xTR
	Produksii	250 Kg					
	Harga	Rp. 21.000/kg					

Sumber : Hasil penelitian La Onu La Ola, dkk. kerjasama LPPM UHO dengan Balitbang Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2019.

Selanjutnya, data jumlah faktor produksi barang modal dan modal kerja serta harga rumput laut jenis *Euchema Spinosum* disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Data Faktor Produksi Barang Modal dan Modal Kerja, Pelaku Budi Daya Rumput Laut Jenis *Euchema Spinosum* di Kecamatan Kaledupa Tahun 2019.

No		Faktor Produksi Barang Modal					
		Sampan (Unit)	Mesin (Unit)	Tali 3 mm (Bentangan) (Gulung)	Tali 1,5 mm (Tali Ris) (Ball)	Pelampung (Karung)	Batu Pemberat (m ³)
1	Jumlah	1	1	250	8	250	3
2	Harga	5.000.000	3.500.000	18.750.000	800.000	15.000.000	450.000
Faktor Produksi Modal Kerja							
No		Bibit (Karung)	Ikat Bibit / Tali (Rp)	Gaji/Upah (Rp/orang)	BBM (Liter)	Oli (Kaleng)	Pajak (5 %)
1	Jumlah	5	50	2 Orang	25	1	TR
	Harga	100.000	2.500	1000.000	10.000	45.000	5 %xTR
	Produksii	1.700 Kg					
	Harga	Rp. 7.000/kg					

Sumber : Hasil penelitian La Onu La Ola, dkk. kerjasama LPPM UHO dengan Balitbang Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendapatan dan Pertumbuhan Ekonomi Menurut Penggunaan Ciptaan Pelaku Usaha Budi Daya Rumput Laut di Klaster Kecamatan Kaledupa

Mengacu data pada data Tabel 1 di atas, data dianalisis lebih lanjut menggunakan Rumus 1 untuk mendapatkan data dan informasi besaran pendapatan, dan menggunakan Rumus 8 untuk mendapatkan data dan informasi besaran pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan para pelaku usaha budi daya di Kecamatan Kaledupa. Hasil analisisnya disajikan pada Tabel 5 berikut

Tabel 5. Data besaran Rata-rata Produksi, Harga Jual, Pendapatan dan pertumbuhan Ekonomi Menurut Penggunaan Ciptaan para Pelaku Usaha Budi Daya Rumput Laut di Kecamatan Kaledupa Tahun 2019.

Jumlah Nelayan	Rata-Rata Produksi / org (kg)	Harga (Rp)	Pendapatan (TR) (Rp)	Pertumbuhan Ekonomi
15	250	21.000	5.250.000	78.750.000
5	267	21.000	5.607.000	28.035.000
22	300	21.000	6.300.000	138.600.000
10	1.000	7.000	7.000.000	70.000.000
37	1.400	7.000	9.800.000	362.600.000
21	1.500	7.000	10.500.000	220.500.000
36	1.700	7.000	11.900.000	428.400.000
146				1.326.885.000

Sumber : Hasil penelitian La Onu La Ola, dkk. kerjasama LPPM UHO dengan Balitbang Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2019.

Berdasarkan data hasil analisis pada tabel 3 tersebut diatas, maka ditemukan: (1) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 50 Gulung adalah sebesar Rp5.250.000/panen dan besaran ciptaan pertumbuhan ekonomi sebesar Rp78.750.000/panen; (2) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 70 Gulung adalah sebesar Rp5.607.000/panen dan besaran ciptaan pertumbuhan ekonomi sebesar Rp28.035.000/panen; (3) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 75 Gulung adalah sebesar Rp6.300.000/panen dan besaran ciptaan pertumbuhan ekonomi sebesar Rp138.600.000/panen; (4) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 100 Gulung adalah sebesar Rp7.000.000/panen dan besaran ciptaan pertumbuhan ekonomi sebesar Rp70.000.000/panen; (5) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 150 Gulung adalah sebesar Rp9.800.000/panen dan besaran ciptaan pertumbuhan ekonomi sebesar Rp362.600.000/panen; (6) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 200 Gulung sebesar Rp10.500.000/panen dan besaran ciptaan pertumbuhan ekonomi sebesar Rp220.500.000/panen; (7) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 250 Gulung sebesar Rp11.900.000/panen dan besaran ciptaan pertumbuhan ekonomi sebesar Rp428.400.000/panen.

Pembahasan Pendapatan dan Pertumbuhan Ekonomi Menurut Penggunaan Ciptaan Pelaku Usaha Budidaya Rumput Laut di Klaster Kecamatan Kaledupa Selatan.

Mengacu data pada data Tabel 2 tersebut di atas, data dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan Rumus 1 untuk mendapatkan data dan informasi besaran pendapatan, dan

menggunakan Rumus 8 untuk mendapatkan data dan informasi besaran pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan para pelaku usaha budi daya Rumput Laut di Kecamatan Kaledupa Selatan. Hasil analisisnya disajikan pada tabel 6 berikut

Tabel 6. Data besaran Rata-rata Produksi, Harga Jual, Pendapatan dan Pertumbuhan Ekonomi Menurut Penggunaan Ciptaan para Pelaku Usaha Budidaya Rumput Laut di Kecamatan Kaledupa Selatan Tahun 2019.

Jumlah Nelayan	Rata-Rata Produksi/ org (kg)	Harga (Rp)	Pendapatan (TR) (Rp)	Pertumbuhan Ekonomi
12	250	21.000	5.250.000	63.000.000
6	267	21.000	5.607.000	33.642.000
40	300	21.000	6.300.000	252.000.000
14	1.000	7.000	7.000.000	98.000.000
45	1.400	7.000	9.800.000	441.000.000
79	1.500	7.000	10.500.000	829.500.000
85	1.700	7.000	11.900.000	1.011.500.000
281				2.728.642.000

Sumber : Hasil penelitian La Onu La Ola, dkk. kerjasama LPPM UHO dengan Balitbang Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2019.

Berdasarkan data hasil analisis pada tabel 4 tersebut di atas, maka ditemukan : (1) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 50 Gulung adalah sebesar Rp5.250.000/orang/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi ciptaan 12 orang pelaku usaha budi daya adalah sebesar Rp63.000.000/panen; (2) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 70 Gulung adalah sebesar Rp5.607.000/orang/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi ciptaan 6 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp33.642.000/panen; (3) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 75 Gulung adalah sebesar Rp6.300.000/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi ciptaan 40 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp252.000.000/panen; (4) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 100 Gulung adalah sebesar Rp97.000.000/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi ciptaan 14 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp98.000.000/panen; (5) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 150 Gulung adalah sebesar Rp9.800.000/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi ciptaan 45 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp441.000.000/panen; (6) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 200 Gulung adalah sebesar Rp10.500.000/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi ciptaan 79 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp829.500.000/panen; (7) secara rata-rata pendapatan usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 250 Gulung adalah sebesar Rp11.900.000/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi ciptaan 85 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp1.011.500.000/panen.

Pembahasan Nilai Tambah dan Pertumbuhan Ekonomi Menurut Input Primer Ciptaan Para Pelaku Usaha Budi Daya Rumput Laut di Klaster Kecamatan Kaledupa

Mengacu data pada data Tabel 3 di atas, data kemudian dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan Rumus 2, Rumus 3, Rumus 4, Rumus 5, Rumus 6, Rumus 7, untuk mendapatkan data dan informasi besaran Nilai Tambah dan menggunakan Rumus (9), untuk mendapatkan data dan informasi besaran pertumbuhan ekonomi menurut Input Primer para pelaku usaha budi daya Rumput Laut di Kecamatan Kaledupa Selatan dan hasil analisisnya disajikan pada Tabel 7

Tabel 7. Data Pelaku Budi Daya Rumput Laut dengan Menggunakan Tali Bentangan 50 gulung s/d 250 gulung, Nilai Tambah dan Pertumbuhan Ekonomi Menurut Penggunaan Ciptaan Pelaku Budi Daya di di Kecamatan Kaledupa Tahun 2019

Jumlah Nelayan	Tali Bentangan (Gulung)	Nilai Tambah (Rp)	Pertumbuhan Ekonomi Menurut Input Primer (Rp)
15	50	4.330.000	64.950.000
5	70	4.480.000	22.400.000
22	75	4.592.500	101.035.000
10	100	4.755.000	47.550.000
37	150	7.513.333	277.993.321
21	200	6.188.333	129.954.993
36	250	8.030.000	289.080.000
146			932.963.314

Sumber : Hasil penelitian La Onu La Ola, dkk. kerjasama LPPM UHO dengan Balitbang Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2019.

Berdasarkan data hasil analisis pada Tabel 7 di atas, maka ditemukan : (1) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 50 Gulung adalah sebesar Rp4.330.000/orang/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 15 orang pelaku usaha budi daya adalah sebesar Rp64.950.000/panen; (2) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 70 Gulung sebesar Rp4.480.000/orang/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 5 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp22.400.000/panen; (3) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 75 Gulung adalah sebesar Rp4.592.500/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 22 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp101.035.000/panen; (4) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 100 Gulung adalah sebesar Rp4.755.000/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 10 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp 47.550.000/panen; (5) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 150 Gulung adalah sebesar Rp7.513.333/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 37 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp277.993.321/panen; (6) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 200 Gulung adalah sebesar Rp6.188.333/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 21 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp129.954.993/panen (7) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 250 Gulung adalah sebesar Rp8.030.000/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 36 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp289.080.000/panen (8) secara keseluruhan 146 orang pelaku usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dan *Euchema Spinosum* menciptakan pertumbuhan ekonomi menurut input primer sebesar Rp932.963.314/panen

Pembahasan Nilai Tambah dan Pertumbuhan Ekonomi Menurut Input Primer Ciptaan Para Pelaku Usaha Budi Daya Rumput Laut di Klaster Kecamatan Kaledupa Selatan

Mengacu data pada data Tabel 3 di atas, data dianalisis lebih lanjut menggunakan Rumus 2, Rumus 3, Rumus 4, Rumus 5, Rumus 6, Rumus 7, untuk mendapatkan data dan informasi besaran Nilai Tambah. Selain itu, data juga dianalisis menggunakan Rumus (9) untuk mendapatkan

data dan informasi besaran pertumbuhan ekonomi menurut Input Primer para pelaku usaha budi daya Rumput Laut di Kecamatan Kaledupa Selatan. Hasil analisis disajikan pada Tabel 7 berikut

Tabel 8. Data Pelaku Budidaya Rumput Laut dengan Menggunakan Tali Bantangan 50 gulung s/d 250 gulung, Nilai Tambah dan Pertumbuhan Ekonomi Menurut Penggunaan Ciptaan Pelaku Budi Daya di Kecamatan Kaledupa Selatan Tahun 2019.

Jumlah Nelayan (Orang)	Jumlah Tali Bantangan (Gulung)	Nilai Tambah (Rp)	Pertumbuhan Ekonomi Menurut Input Primer (Rp)
12	50	4.330.000	51.960.000
6	70	4.480.000	26.880.000
40	75	4.592.500	183.700.000
14	100	4.755.000	66.570.000
45	150	7.513.333	338.099.985
79	200	6.188.333	488.878.307
85	250	8.030.000	682.550.000
281			1.838.638.292

Sumber : Hasil penelitian La Onu La Ola, dkk. Kerjasama LPPM UHO dengan Balitbang Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2019.

Berdasarkan data hasil analisis pada Tabel 8 di atas, ditemukan : (1) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bantangan sebanyak 50 Gulung adalah sebesar Rp4.330.000/orang/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan ciptaan 12 orang pelaku usaha budi daya adalah sebesar Rp51.960.000/panen; (2) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bantangan sebanyak 70 Gulung adalah sebesar Rp4.480.000/orang/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan ciptaan 6 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp26.880.000/panen; (3) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dengan menggunakan tali bantangan sebanyak 75 Gulung adalah sebesar Rp4.592.500/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 40 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp183.700.000/panen; (4) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bantangan sebanyak 100 Gulung adalah sebesar Rp4.755.000/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 14 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp66.570.000/panen; (5) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bantangan sebanyak 150 Gulung adalah sebesar Rp7.513.333/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 45 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp338.099.985/panen; (6) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bantangan sebanyak 200 Gulung adalah sebesar Rp6.188.333/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 79 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp488.878.307/panen (7) secara rata-rata Nilai Tambah usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Spinosum* dengan menggunakan tali bantangan sebanyak 250 Gulung adalah sebesar Rp8.030.000/panen dan besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer ciptaan 85 orang pelaku usaha budi daya sebesar Rp682.550.000/panen (8) secara keseluruhan 281 orang pelaku usaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dan *Euchema Spinosum* menciptakan pertumbuhan ekonomi menurut input primer adalah sebesar Rp1.838.638.292/panen

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

1. Secara rata-rata besaran pendapatan para pengusaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dan *Euchema Spinosum* di Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan memiliki besaran yang sama untuk nelayan yang menggunakan tali bentangan sebanyak 50 Gulung yaitu sebesar Rp5.250.000/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 70 Gulung sebesar Rp5.607.000/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 75 Gulung sebesar Rp6.300.000/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 100 Gulung adalah sebesar Rp7.000.000/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 150 Gulung sebesar Rp9.800.000/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 200 Gulung sebesar Rp10.500.000/panen dan yang menggunakan tali bentangan sebanyak 250 Gulung sebesar Rp11.900.000/panen,
2. Besaran pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan di Kecamatan Kaledupa yang diciptakan oleh 15 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 50 Gulung sebesar Rp78.750.000/panen, yang diciptakan oleh 5 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 70 Gulung sebesar Rp28.035.000/panen, yang diciptakan oleh 22 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 75 Gulung sebesar Rp138.600.000/panen, yang diciptakan oleh 10 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 100 Gulung sebesar Rp70.000.000/panen, yang diciptakan oleh 37 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 150 Gulung sebesar Rp362.600.000/panen, yang diciptakan oleh 21 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 200 Gulung sebesar Rp220.500.000/panen dan yang diciptakan oleh 36 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 250 Gulung sebesar Rp428.400.000/panen serta yang diciptakan oleh 146 orang pengusaha rumput laut di Kecamatan Kaledupa sebesar Rp1.326.885.000/panen
3. Besaran pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan di Kecamatan Kaledupa Selatan yang diciptakan oleh 12 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 50 Gulung adalah sebesar Rp63.000.000/panen, yang diciptakan oleh 6 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 70 Gulung sebesar Rp33.642.000/panen, yang diciptakan oleh 40 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 75 Gulung sebesar Rp252.000.000/panen, yang diciptakan oleh 14 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 100 Gulung sebesar Rp98.000.000/panen, yang diciptakan oleh 45 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 150 Gulung sebesar Rp441.000.000/panen, yang diciptakan oleh 79 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 200 Gulung sebesar Rp829.500.000/panen dan yang diciptakan oleh 85 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 250 Gulung sebesar Rp1.011.500.000/panen serta yang diciptakan oleh 281 orang pengusaha rumput laut di Kecamatan Kaledupa adalah sebesar Rp2.728.642.000/panen
4. Secara rata-rata Nilai Tambah para pengusaha budi daya Rumput Laut *Euchema Cottonii* dan *Euchema Spinosum* di Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan memiliki besaran yang sama, untuk nelayan yang menggunakan tali bentangan sebanyak 50 Gulung sebesar Rp4.330.000/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 70 Gulung adalah

sebesar Rp4.480.000/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 75 Gulung adalah sebesar Rp4.592.500/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 100 Gulung sebesar Rp4.755.000/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 150 Gulung sebesar Rp7.513.333/panen, yang menggunakan tali bentangan sebanyak 200 Gulung sebesar Rp6.188.333/panen dan yang menggunakan tali bentangan sebanyak 250 Gulung sebesar Rp8.030.000/panen,

5. Besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer di Kecamatan Kaledupa yang diciptakan oleh 15 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 50 Gulung sebesar Rp64.950.000/panen, yang diciptakan oleh 5 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 70 Gulung adalah sebesar Rp22.400.000/panen, yang diciptakan oleh 22 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 75 Gulung sebesar Rp101.035.000/panen, yang diciptakan oleh 10 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 100 Gulung adalah sebesar Rp47.550.000/panen, yang diciptakan oleh 37 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 150 Gulung sebesar Rp277.993.321/panen, yang diciptakan oleh 21 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 200 Gulung adalah sebesar Rp129.954.993/panen dan yang diciptakan oleh 36 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 250 Gulung adalah sebesar Rp289.080.000/panen serta yang diciptakan oleh 146 orang pengusaha rumput laut di Kecamatan Kaledupa adalah sebesar Rp932.963.314/panen
6. Besaran pertumbuhan ekonomi menurut input primer di **Kecamatan Kaledupa Selatan** yang diciptakan oleh 12 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 50 Gulung adalah sebesar Rp51.960.000/panen, yang diciptakan oleh 6 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 70 Gulung sebesar Rp26.880.000/panen, yang diciptakan oleh 40 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 75 Gulung adalah sebesar Rp183.700.000/panen, yang diciptakan oleh 14 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 100 Gulung adalah sebesar Rp66.570.000/panen, yang diciptakan oleh 45 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 150 Gulung adalah sebesar Rp338.099.985/panen, yang diciptakan oleh 79 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 200 Gulung adalah sebesar Rp488.878.307/panen dan yang diciptakan oleh 85 orang pengusaha rumput laut dengan menggunakan tali bentangan sebanyak 250 Gulung sebesar Rp682.550.000/panen serta yang diciptakan oleh 281 orang pengusaha rumput laut di **Kecamatan Kaledupa** sebesar Rp1.838.638.292/panen

Rekomendas Kebijakan

Dampak Kebijakan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia nomor 1/KEPMEN-KP/2019 dan Kebijakan Pemerintah Daerah Kabupaten Wakatobi terhadap pendapatan 427 orang pelaku budi daya rumput laut di Kecamatan Kaledupa dan Kecamatan Kaledupa Selatan secara rata-rata meningkat sebesar Rp8.051.000/panen. Terhadap pertumbuhan ekonomi menurut penggunaan Kecamatan Kaledupa dan Kaledupa Selatan sebesar Rp4.055.527.000/panen serta terhadap pertumbuhan ekonomi menurut input primer atau Nilai Tambah sebesar Rp2.771.601.606/panen

DAFTAR PUSTAKA

- La Ola O. *et.al.* 2019. Kajian Klaster Agribisnis Rumput Laut Sebagai Produk Unggulan Daerah di Sulawesi Tenggara, LPPM. UHO. Kendari
- Anonim, 2010 *et.al.* Model System Pengembangan Usaha Rumput Laut di Kabupaten Wakatobi. Lemlit. UHO. Kendari.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2019 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/Kepmen-KP/2019 tentang pedoman umum pemberdayaan Rumput Laut . Jakarta.
- Noalina S. *et.al.* 2010. Pertumbuhan dan produksi Rumput Laut (*Euchema Cottonii*) Pada Kedalaman Penanaman Berbeda. Media Litbang Sulteng.III(1) : 21-26 Mei 2010.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Kabupaten Wakatobi Dalam Angka. Wakatobi

PENGARUH FAKTOR ALAT TANGKAP, MODAL, LAMA MELAUT DAN CUACA TERHADAP PENDAPATAN NELAYAN DI KECAMATAN SAMBOJA

*Nunuk Kasmawati, Gusti Haqiqiansyah, dan Said Abdusysyahid

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman, Samarinda
Jl. Gn. Tabur, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

*email : nunukkasmawati06@gmail.com

ABSTRAK

Efisiensi pada kegiatan penangkapan ikan menjadi pertimbangan utama karena mampu menekan biaya yang akan dikorbankan. Informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi sangatlah penting agar kegiatan penangkapan ikan dapat lebih efektif dan produktif. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh faktor alat tangkap, modal, lama melaut dan cuaca terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. Jenis data penelitian yang digunakan yaitu data kuantitatif dengan sumber data primer yang diperoleh dari wawancara. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for windows*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan faktor alat tangkap, modal, lama melaut dan cuaca berpengaruh nyata terhadap pendapatan nelayan, sedangkan secara parsial faktor alat tangkap dan modal berpengaruh nyata terhadap pendapatan nelayan.

Kata Kunci : nelayan; pendapatan; alat tangkap; modal; lama melaut; cuaca, Kecamatan Samboja

PENDAHULUAN

Kabupaten Kutai Kartanegara merupakan kabupaten yang berada di Provinsi Kalimantan Timur yang memiliki potensi sumber daya alam. Keberadaan sumber daya yang ada di Kabupaten Kutai Kartanegara dimanfaatkan oleh masyarakat untuk melakukan kegiatan ekonomi di berbagai bidang termasuk di bidang perikanan.

Nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Nelayan merupakan satu di antara komunitas masyarakat pesisir yang berusaha di bidang perikanan, yang sampai saat ini dikategorikan sebagai masyarakat miskin dan memiliki banyak persoalan terutama bagi yang berprofesi sebagai nelayan kecil atau buruh nelayan sehingga sangat jauh dari gambaran umum mengenai masyarakat sejahtera. Keadaan ini sesuai dengan pendapat Anna (2019) yang menganalisis data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2017 yang menunjukkan nelayan sebagai profesi paling miskin di Indonesia sebanyak 11.34% orang di sektor perikanan. Kemiskinan ini disebabkan oleh faktor-faktor seperti kemajuan teknologi perikanan yang menggantikan peran nelayan dan juga faktor cuaca ekstrem pada saat melaut yang menjadi penyebab melemahnya kemampuan masyarakat nelayan dalam meningkatkan kesejahteraan sosialnya.

Menurut Putong *dalam* Ridha (2017) kegiatan produksi membutuhkan faktor-faktor produksi, yaitu alat dan sarana untuk melakukan proses produksi. Banyak faktor yang menyebabkan besar kecilnya pendapatan nelayan seperti jumlah modal yang dikeluarkan, jumlah alat tangkap yang digunakan, lama waktu yang ditempuh saat melaut, dan juga faktor cuaca yang tidak menentu yang juga berlaku untuk nelayan yang berada di Kabupaten Kutai Kartanegara khususnya Kecamatan Samboja. Penggunaan faktor-faktor produksi secara efisien akan menghasilkan kenaikan produksi yang optimal. Efisiensi dalam suatu proses produksi mempunyai arti penting dalam upaya peningkatan pendapatan. Menurut Sinaga *dkk.* (2014), jika efisiensi produksi dilaksanakan dengan

benar maka akan mendorong penggunaan faktor-faktor produksi secara optimal, yang selanjutnya akan memberikan keuntungan maksimum. Dilatarbelakangi dengan kondisi banyaknya para nelayan yang beraktivitas di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara dengan pendapatan yang tidak menentu, maka diperlukan penelitian sejenis berupa analisis faktor yang mempengaruhi pendapatan para nelayan tersebut.

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh faktor modal, alat tangkap, lama melaut dan cuaca terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2021 dengan lokasi penelitian di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. Penentuan sampel penelitian ini, penulis menggunakan ukuran sampel menurut Sugiyono (2019) dimana analisis yang digunakan adalah *multivariate* dengan korelasi atau regresi berganda maka, jumlah anggota sampel diambil 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti. Variabel dalam penelitian ini ada 5 (independen + dependen), sehingga jumlah anggota sampel = 10 x 5 variabel = 50 orang responden.

Metode analisis data kuantitatif dengan analisis linear berganda (*multiple regression*) melalui aplikasi program SPSS.

1. Regresi Linear Berganda (*multiple regression*)

Adapun formulasi regresi linear berganda dalam penelitian ini sebagai berikut (Sugiyono, 2015)

$$: Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 \dots X_4 + e \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

Y= Pendapatan Nelayan (Rp)

α = Nilai Konstanta

β = Koefisien Regresi

X_1 = Alat Tangkap (Unit)

X_2 = Modal (Rp)

X_3 = Lama Melaut (Jam)

X_4 = Cuaca (*Dummy*)

e = Faktor Pengganggu (*term of error*)

2. Koefisien determinasi (R^2)

Digunakan untuk mengukur seberapa jauh variabel-variabel bebas (modal, alat tangkap, lama melaut dan cuaca) dapat menjelaskan variabel terikatnya (pendapatan) sedangkan lainnya merupakan sumbangan dari faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Lokasi Penelitian

Tanjung Sembilang adalah satu daerah yang terdapat di Kelurahan Muara Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara dengan luas wilayah 2.216 Ha. Jumlah seluruh penduduk yang ada di Tanjung Sembilang sekitar 850 jiwa, di antaranya laki-laki sekitar 430 jiwa dan perempuan sekitar 420 jiwa. Wilayah Tanjung Sembilang berbatasan langsung dengan beberapa daerah yaitu sebagai berikut :

Utara : Kelurahan Muara Jawa Tengah

Selatan : Laut / Selat Makassar

Barat : Kelurahan Handil Baru

Timur : Kelurahan Muara Jawa Ilir

Tanjung Sembilang memiliki 6 RT mulai dari RT 5 hingga RT 10. Masyarakat Tanjung Sembilang Sebagian besar bekerja di bidang perikanan yaitu sebagai nelayan tangkap, petambak dan mengolah produk hasil perikanan seperti amplang dan ikan asin. Fasilitas yang ada di sekitar lokasi penelitian yaitu masjid dan sekolah menengah pertama (SMP), rumah-rumah masyarakat Tanjung Sembilang hampir seluruhnya tidak di darat melainkan di atas jembatan. Masyarakat nelayan yang berada di Tanjung Sembilang memiliki kelompok nelayan sebanyak 5 kelompok.

Profil Nelayan

Responden penelitian sebanyak 50 orang yang mewakili populasi masyarakat nelayan yang berada di lokasi penelitian. Dalam penelitian ini rata-rata nelayan yang menjadi responden kebanyakan masih dalam usia produktif (15 th – 64 th), dengan usia responden yang beragam mulai dari 20 th – 65 th pada usia produktif ini akan mampu meningkatkan produktivitas pekerjaannya.

Tabel 1. Karakteristik Usia Responden.

No.	Usia (Tahun)	Jumlah Responden (orang)	Presentase (%)
1	20 - 35	20	40
2	36 - 50	19	38
3	51 - 65	7	14
4	> 65	4	8
Jumlah		50	100%

Sumber : Data Primer, Diolah tahun 2021

Berdasarkan karakteristik pendidikan, Sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan yang cukup baik yaitu tingkat SMA sehingga responden memiliki pola pikir yang memadai yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan dalam melaksanakan pekerjaannya.

Tabel 2. Karakteristik Pendidikan Responden.

No.	Pendidikan	Jumlah Responden (orang)	Presentase (%)
1	Tidak Tamat SD	7	14
2	SD	4	8
3	SMP	14	28
4	SMA	22	44
5	S1	3	6
Jumlah		50	100%

Sumber : Data Primer, Diolah tahun 2021

Jumlah tanggungan anggota keluarga responden beragam, namun sebagian besar nelayan memiliki jumlah tanggungan sebanyak 1-3 orang.

Tabel 3. Karakteristik Jumlah Tanggungan Responden.

No.	Jumlah Tanggungan (orang)	Jumlah Responden (orang)	Presentase(%)
1	0	5	10
2	1 - 3	33	66
3	> 4	12	24
Jumlah		50	100%

Sumber : Data Primer, Diolah tahun 2021

Sebagian besar nelayan memiliki pengalaman yang cukup baru sebagai nelayan. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah 20 responden yang memiliki pengalaman kurang dari 15 tahun.

Tabel 3. Karakteristik Pengalaman Responden.

No.	Pengalaman (Tahun)	Jumlah Responden (orang)	Presentase (%)
1	< 15	20	40
2	16 - 30	16	32
3	31 - 45	10	20
4	> 45	4	8
Jumlah		50	100%

Sumber : Data Primer, Diolah tahun 2021

Analisis Regresi Linear Berganda (*multiple regression*)

Hasil dari analisis regresi diperoleh model persamaan sebagai berikut $Y = 2.456 + 7.652 X_1 + 0.007 X_2 + 0.015 X_3 - 0.767 X_4$. Hasil persamaan regresi menunjukkan nilai konstanta sebesar 2.456. Nilai ini menjelaskan bahwa nelayan akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp2.456 jika variabel bebas sama dengan nol.

Koefisien regresi alat tangkap (X_1) sebesar 7.652 dan bernilai positif, berarti menunjukkan hubungan yang searah antara pendapatan dan alat tangkap. Hal ini menjelaskan bahwa apabila nelayan menambah alat tangkap sebesar 1 satuan maka pendapatan nelayan akan bertambah sebesar Rp7.686. Koefisien modal (X_2) sebesar 0,007 dan bertanda positif, berarti menunjukkan hubungan yang searah antara pendapatan dan modal. Hal ini menjelaskan bahwa apabila nelayan menambah jumlah modal sebesar 1 rupiah maka pendapatan nelayan akan meningkat sebesar 0,007 rupiah. Koefisien lama melaut bernilai 0.015 dan bernilai positif, berarti memiliki hubungan searah terhadap pendapatan nelayan. Hal ini menjelaskan bahwa apabila nelayan menambah waktu yang digunakan pada saat melakukan penangkapan ikan atau melaut sebanyak 1 satuan jam maka pendapatan nelayan akan bertambah sebesar 0.015 rupiah. Koefisien regresi cuaca (X_4) bernilai negatif 0.767, hal ini menjelaskan bahwa apabila kondisi cuaca hujan maka pendapatan nelayan akan berkurang sebesar 0.767 rupiah. Sesuai hasil kajian Assad (2019) pada saat musim hujan hasil tangkapan nelayan mengalami penurunan. Kondisi hujan pada umumnya terjadi gelombang tinggi antara 1 - 3 m, dan para nelayan sementara menghentikan kegiatan melaut sampai cuaca membaik.

Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi sebesar 0.602. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa pengaruh variabel alat tangkap, modal, lama melaut dan cuaca terhadap pendapatan nelayan adalah sebesar 60%, sedangkan sisanya sebesar 40% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar model pada penelitian ini, seperti faktor jarak tempuh nelayan, usia nelayan, harga ikan, perahu, tenaga kerja, ukuran mesin perahu, pengalaman kerja dan lainnya.

Uji Hipotesis Secara Simultan/Bersama-sama (Uji F)

Nilai F_{hitung} yang diperoleh adalah sebesar 6.379 sedangkan nilai F_{tabel} sebesar 2,57. Nilai ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel alat tangkap (X_1), modal (X_2), lama melaut (X_3) dan cuaca (X_4) secara simultan atau bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pendapatan nelayan.

Uji Hipotesis Secara Parsial / Masing-Masing (Uji t)

1. Variabel alat tangkap terhadap pendapatan nelayan.

Nilai t_{hitung} yang diperoleh untuk alat tangkap adalah sebesar 4.239 dan signifikan sebesar 0.000. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4.239 > 2.014$), maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel alat tangkap berpengaruh secara parsial terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. Kemudian, pada nilai signifikan α sebesar $0.000 < 0.05$ hal ini berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan dari variabel alat tangkap (X_1) terhadap pendapatan nelayan.

2. Variabel modal terhadap pendapatan nelayan.

Nilai t_{hitung} yang diperoleh untuk variabel modal adalah sebesar 2.518 dan signifikan sebesar 0.015. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2.518 > 2.014$), maka berarti H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel modal berpengaruh secara parsial terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai kartanegara. Kemudian, nilai signifikan α sebesar $0.015 < 0.05$, hal ini berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan dari variabel modal (X_2) terhadap pendapatan nelayan.

3. Variabel lama melaut terhadap pendapatan nelayan.

Nilai t_{hitung} yang diperoleh untuk variabel lama melaut adalah sebesar 1.354 dan signifikan sebesar 0.183. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1.354 < 2.014$), maka H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa variabel lama melaut tidak berpengaruh secara parsial terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. Kemudian, nilai signifikan α sebesar $0.183 > 0.05$, hal ini berarti bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel lama melaut (X_3) terhadap pendapatan nelayan.

4. Variabel cuaca terhadap pendapatan nelayan.

Nilai t_{hitung} yang diperoleh untuk variabel cuaca adalah sebesar -0.743 dan signifikan sebesar 0.461. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($-0.743 < 2.014$) artinya H_0 diterima hal ini berarti bahwa variabel cuaca tidak berpengaruh secara parsial terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. Kemudian, nilai signifikan α sebesar $0.461 > 0.05$, hal ini berarti bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel cuaca (X_4) terhadap pendapatan nelayan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tentang pengaruh faktor alat tangkap, modal, lama melaut dan cuaca terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara, dapat disimpulkan bahwa secara simultan atau bersama-sama faktor alat tangkap, modal, lama melaut dan cuaca berpengaruh signifikan terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. Secara parsial menunjukkan bahwa faktor lama melaut (1.354) dan faktor cuaca (-0.743) tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan nelayan, namun faktor alat tangkap (4.239) dan faktor modal (2.518) berpengaruh signifikan terhadap pendapatan nelayan. Pengaruh tertinggi terhadap pendapatan nelayan di Tanjung Sembilang Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara yaitu faktor alat tangkap dengan nilai uji-t hitung sebesar $4.239 > 2.014$.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna, Z. 2019. Pemanfaatan Model Bio-Ekonomi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Yang Berkelanjutan. Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Universitas Padjadjaran. Bandung. 61 hal.
- Assad, Sutan Imanudin. 2019 Analisis Peran Cuaca Dan Iklim Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Nelayan Di Pesisir Utara Jawa (Pantura) Di Tpi (Tempat Pelelangan Ikan) Tambak Lorok Kelurahan Tanjung Mas Kecamatan Semarang Utara (Skripsi). Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Nirmawati. 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Nelayan Di Kecamatan Pajjukukang Kabupaten Bantaeng [Skripsi]. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar. 92 hal.
- Ridha, A. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Kerajinan Tas Aceh Di Desa Ulee Madon Kecamatan Muara Butu Kabupaten Aceh Utara [Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis Vol. 8 No. 1]. Fakultas Ekonomi Universitas Samudra. Langsa, Aceh. 7 hal.
- Sinaga, V. R., A. Fariyanti., dan N. Tinaprilla. 2014. Analisis Struktur, Perilaku dan Kinerja Pemasaran Kentang Granola Di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung Jawa Barat [Jurnal Forum Agribisnis Vol. 4 No. 2]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sugiyono. 2015. Statistik Untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. CV Alfabeta. Bandung.
- Syahma, A. 2016. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan Tangkap Di Desa Galesong Kota Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar [Skripsi]. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar. Makassar. 85 hal.

ANALISA FINANSIAL BUDIDAYA IKAN TOMAN DALAM KARAMBA DI KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA KALIMANTAN SELATAN

Irma Febrianty

Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat
Loktabat Sel., Kec. Banjarbaru Selatan, Kota Banjar Baru, Kalimantan Selatan, Indonesia

email: irma.febrianty@ulm.ac.id

ABSTRAK

Usaha budi daya ikan Toman dalam karamba mulai marak berkembang di Kabupaten Hulu Sungai Utara selama 10 tahun terakhir ini, akan tetapi, usaha ini masih tergantung benih dan penyediaan pakan dari alam, dan proses budi daya yang cukup lambat. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis kelayakan usaha budi daya ikan Toman dalam karamba. Metode analisis yang digunakan analisis finansial : Net B/C, NPV dan IRR dimana pembudi daya dibagi menjadi 2 strata berdasarkan jumlah karamba yang dimiliki yaitu 1 - 5 karamba dan 9 - 11 karamba. Hasil analisis nilai kelayakan usaha pembudi daya yang memiliki 1 - 5 buah karamba adalah Nilai NPV12% sebesar Rp 46.884.620,04 , Nilai Net B/C 12% sebesar 3,10. Nilai IRR yang diperoleh sebesar 90,17%, Nilai kelayakan usaha pembudidaya yang memiliki 9 - 11 buah karamba adalah Nilai NPV12% sebesar Rp789.207.590,11. Nilai Net B/C 12% sebesar 5,79. Nilai IRR yang diperoleh tidak terhingga, karena sampai nilai 99% nilainya masih positif. Seluruh analisis finansial kepemilikan usaha dengan jumlah 1 - 5 karamba dan 9 - 11 karamba menunjukkan bahwa usaha ini secara finansial layak untuk diusahakan.

Kata Kunci: Toman; karamba; finansial; Hulu Sungai Utara.

PENDAHULUAN

Kabupaten Hulu Sungai Utara adalah salah satu dari 13 kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Selatan dengan ibukota kabupaten Amuntai dan memiliki luas wilayah daratan seluas 892,70 km². Kabupaten Hulu Sungai Utara merupakan dataran rendah dengan ketinggian berkisar antara 6 meter dpl, terletak antara 2° 1' 37" - 2° 35' 58" LS dan 144° 50' 58" - 115° 50' 24" BT. Sampai dengan akhir tahun 2017, wilayah administrasi Kabupaten Hulu Sungai Utara terdiri dari 10 Kecamatan dengan wilayah Tarulas Kecamatan Danau Panggang dan tersempit Kecamatan Sungai. Kabupaten Hulu Sungai Utara memiliki berbagai jenis perairan seperti perairan rawa dan sungai dengan luas perairan rawa sebesar 88.220 ha dan luas perairan sungai sebesar 78.700 ha. Potensi yang dimiliki kabupaten ini yaitu perikanan darat tangkap maupun budi daya dengan tujuan pengembangan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan (Perda Kab. HSU No 12 Tahun 2012). Kabupaten Hulu Sungai Utara yang memiliki 80% wilayah berupa perairan rawa dan sungai memiliki potensi sebagai penyuplai ikan, baik ikan lokal maupun ikan introduksi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Kabupaten Hulu Sungai Utara sendiri dan wilayah sekitarnya. Terdapat sedikitnya 22 jenis ikan lokal yang tertangkap di kawasan rawa Danau Panggang Kabupaten Hulu Sungai Utara (Agusliani & Dharmaji, 2017)

Ikan Toman merupakan jenis ikan buas dari suku ikan gabus (*Channidae*). Ikan ini memiliki bentuk tubuh yang mirip dengan ikan gabus. Toman dapat tumbuh besar mencapai panjang lebih dari satu meter dan menjadi spesies terbesar dalam sukunya. Produksi ikan toman pada awalnya diperoleh dari hasil penangkapan di perairan umum. Namun demikian, peningkatan jumlah penduduk

mendorong peningkatan jumlah konsumsi ikan sehingga usaha budi daya ikan mulai berkembang di masyarakat. Laju pertumbuhan penduduk Kalimantan Selatan tercatat sebesar 1,77% (tahun 2010-2017) dan 1,59% pada tahun 2016-2017 (BPS Kabupaten Hulu Sungai Utara, 2018). Hal ini berarti terdapat potensi konsumsi pangan penduduk khususnya kebutuhan pangan ikan. Saat ini, angka konsumsi ikan di Kalimantan Selatan sebesar 49,5 kg/kapita/tahun melampaui angka konsumsi nasional sebesar 47,12 kg/kapita/tahun. Penduduk Kalimantan Selatan diketahui lebih menyukai ikan lokal seperti gabus haruan, papuyu, sepat, toman sebagai pilihan lauk untuk disantap.

Usaha budi daya ikan Toman dalam karamba mulai marak berkembang di Kabupaten Hulu Sungai Utara selama 10 tahun terakhir ini, akan tetapi usaha ini masih tergantung benih dan penyediaan pakan dari alam. Proses budi daya yang dilakukan berupa pembesaran, dan pemasaran ikan toman masih di sekitar Kabupaten Hulu Sungai Utara. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan penelitian ini yaitu bagaimana perkembangan usaha budi daya selama 10 tahun terakhir yang sangat tergantung dengan penyediaan input dari alam sehingga perlu dilakukan analisis kelayakan usaha secara finansial, apakah usaha ini layak untuk diusahakan lebih lanjut.

METODOLOGI

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Hulu Sungai Utara dengan pertimbangan kabupaten ini mulai mengembangkan usaha budi daya ikan Toman dalam karamba. Penelitian dilakukan selama 5 (lima) bulan dari Juni hingga Oktober 2020.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang diambil adalah data kuantitatif dan kualitatif. Metode pengambilan sampel dibedakan berdasarkan jumlah karamba yang dimiliki, dengan menggunakan *stratified random sampling* dengan memperhatikan jumlah populasi pembudi daya ikan Toman dalam karamba.

Metode analisis

1. Analisa usaha budi daya ikan toman dalam karamba

a. Analisis Finansial

Aspek finansial menganalisis perbandingan pengeluaran dengan *revenue earning* usaha budi daya ikan, apakah terjamin dananya atau mampu membayar kembali dananya dan apakah usaha tani tersebut berkembang dengan baik. Aspek ekonomi, menyangkut peran positif usaha budi daya ikan dalam pembangunan secara keseluruhan.

Kriteria investasi dalam rangka mencari ukuran yang menyeluruh sebagai penerimaan/ penolakan atau pengurutan suatu proyek, telah dikembangkan dengan berbagai cara yang dinamakan *investmen criteria* atau kriteria investasi (Gray, 2005).

- a. *Net Present Value*, merupakan selisih antara *Present Value (PV) benefit* dan *Present value (PV) biaya*. Selisih *cash in flow* dengan *cash out flow* yang terjadi setiap tahun disebut *Net Benefit*. *Net Benefit* yang terjadi setiap tahun didiscount dengan *oppurtunity cost of capital* yang berlaku umum dengan menggunakan PV dari tiap benefit yang terjadi per tahun. Jumlah PV Net benefit akan menghasilkan *Net Present Value* yang secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

Keterangan:

Bt = benefit kotor pada tahun t

Ct = Biaya kotor pada tahun t

n = umur ekonomis usaha

i = *opportunity cost*

$$\frac{1}{(1 + i)^t} = \text{discount factor (df)}$$

Rumus di atas dapat disederhanakan menjadi:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n DF(Bt - Ct)$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n (Bt - Ct)$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \text{Net Bt}$$

Keterangan :

Bt = benefit yang sudah *didiscount*

Net B = keuntungan bersih yang sudah *didiscount*

Ct = biaya rutin yang sudah *didiscount*

b. *Internal Rate of Return (IRR)* adalah nilai *discount rate* i yang mempunyai NPV pada proyek yang sama dengan 0. Prosedur penetapan IRR dilakukan dengan sistem coba-coba sebagai berikut:

1. Pilih i yang dianggap dekat dengan nilai IRR yang benar, lalu hitung NPV nya.
2. Jika NPV negatif, berarti terlalu tinggi kemudian dipilih i baru yang lebih rendah
3. Jika NPV positif, berarti nilai i selalu rendah, kemudian dipilih ii baru yang lebih tinggi.
4. NPV negatif, NPV dilambangkan dengan NPV₂ dan i dengan i₂. Untuk NPV positif, NPV dilambangkan dengan NPV₁ dan i dengan i₁.

Untuk mendapatkan IRR yang mendekati digunakan rumus:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_2}{NPV_1 + |NPV_2|} (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

i₁ = tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV₁ > 0, tetapi hampir mendekati nol

i₂ = tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV₂ < 0, tetapi hampir mendekati nol.

c. *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*

Gross B/C perbandingan sedemikian rupa sehingga pembilangnya terdiri atas total dari benefit, sedangkan penyebutnya terdiri dari total dari biaya.

Rumusannya sebagai berikut:

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Keterangan:

B_t = jumlah manfaat

C_t = jumlah biaya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa kelayakan usaha dari usaha budi daya Ikan Toman dalam karamba untuk melihat apakah usaha budi daya ikan Toman dalam karamba ini memberikan keuntungan dan bisa dilanjutkan, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kelayakan Usaha Budi Daya Ikan Toman Dalam Karamba.

No.	Analisis Kelayakan	Hasil Analisis Kelayakan Usaha
Jumlah kepemilikan karamba 1 – 5 buah		
1.	NPV 12%	Rp 46.884.620,04
2.	Net B/C 12%	3,10
3.	IRR	90,17%
Jumlah kepemilikan karamba 9 – 11 buah		
1.	NPV 12%	Rp 789.207.590,11
2.	Net B/C 12%	5,79
3.	IRR	~

Sumber: Data primer diolah (2020).

Tabel 1. menjelaskan kelayakan usaha yang dilihat dari jumlah karamba yang dimiliki, hal ini dilakukan karena nilai investasi yang berbeda. Oleh karena itu, dibuat 2 strata yaitu pembudi daya yang memiliki jumlah karamba 1 – 5 buah dan pembudi daya yang memiliki 9 – 11 karamba. Nilai kelayakan usaha pembudi daya yang memiliki 1 – 5 buah karamba adalah Nilai NPV12% sebesar Rp46.884.620,04 lebih besar dari kriteria NPV > 0, berarti usaha ini layak untuk di usahakan. Nilai Net B/C 12% sebesar 3,10 Net B/C 12% > 1, berarti perbandingan antara manfaat dan biaya sebesar 3,10 lebih banyak manfaat yang diterima maka usaha ini layak untuk diusahakan. Nilai IRR yang diperoleh sebesar 90,17% lebih besar dari tingkat bunga yang berlaku sebesar 12%, berarti usaha ini layak untuk diusahakan. Nilai kelayakan usaha pembudi daya yang memiliki 9 – 11 buah karamba adalah Nilai NPV12% sebesar Rp789.207.590,11 lebih besar dari kriteria NPV > 0, berarti usaha ini layak untuk di usahakan. Nilai Net B/C 12% sebesar 5,79 Net B/C 12% > 1, berarti perbandingan antara manfaat dan biaya sebesar 5,79 lebih banyak manfaat yang diterima, hal ini berarti usaha ini layak untuk diusahakan. Nilai IRR yang diperoleh tidak terhingga, karena sampai nilai 99% nilai

NPV masih positif, lebih besar dari tingkat bunga yang berlaku sebesar 12%, berarti usaha ini layak untuk diusahakan. Secara keseluruhan kriteria kelayakan usaha memenuhi kriteria kelayakan sehingga usaha budi daya ikan Toman dalam karamba di Kabupaten HSU layak untuk diusahakan lebih lanjut. Terdapat perbedaan nilai kelayakan usaha antar 2 strata pembudidaya, dimana pembudi daya yang memiliki 9 – 11 unit karamba memiliki nilai kelayakan yang lebih tinggi hal ini disebabkan besarnya keuntungan yang diperoleh lebih tinggi dari pembudi daya yang memiliki jumlah karamba 1 – 5 unit.

Hasil penelitian Sari (2018), analisis usaha budi daya Ikan Toman dalam karamba, menunjukkan nilai keuntungan sebesar Rp17.418.825 per tahun, nilai R/C sebesar 2,15 dan nilai PR (*Profit Rate*) 86% lebih besar dari 3,61% tingkat inflasi yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia. Saidah (2019) dengan penelitian analisa usaha budi daya ikan lokal dan ikan introduksi di perairan tawar Kecamatan Babirik di Kabupaten HSU menunjukkan nilai keuntungan budi daya ikan lokal sebesar Rp10.730.320/tahun sedangkan ikan introduksi sebesar Rp17.028.200/tahun, Nilai R/C ikan lokal 1,64 dan ikan introduksi 1,31, nilai *payback period* ikan lokal sebesar 4 bulan 6 hari sedangkan ikan introduksi sebesar 4 bulan 10 hari. Togas (2016) menunjukkan bahwa hasil analisis usaha budi daya ikan sistem Karamba Jaring Tancap di Desa Talikuran tersebut layak untuk dijalankan karena nilai *Operating Profit* (OP) yaitu Rp18.300.000. Nilai *Profit Rate* (PR) 66,06%, sedangkan nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) 1,66. Usaha budi daya ikan tersebut termasuk kategori usaha yang baik karena mempunyai nilai rentabilitas 87,32%. Hasil penelitian Helina (2013) menunjukkan bahwa biaya total sebesar Rp12.940.649,40/tahun, Harga jual ikan toman rata-rata sekitar Rp17.571,43 per kg, dan produksi rata-rata adalah 1.430,42 kg/tahun. Penerimaan rata-rata adalah Rp25.060.317,36/tahun dan keuntungan rata-rata adalah Rp12.119.668,45/tahun. *Break Even Point* pada penjualan sebesar Rp1.431.747,24, BEP pada volume produksi 81,48 kg; *Return Cost Ratio* (RCR) sebesar 1,937 yang lebih dari satu, dan *Profit Rate* (PR) sebesar 93,66% yang nilainya lebih besar dari tingkat inflasi tahun 2011/2012 Kota Banjarmasin yaitu 6,03% ($95,66\% > 6,03\%$). Usaha budi daya ikan toman sangat sensitif terhadap perubahan biaya variabel dan harga jual yaitu pada saat biaya variabel naik 15% dan harga jual turun 10%. Nilai BEP penjualan naik 38,75% menjadi Rp1.986.594,55 dan BEP volume produksi naik 63,24% menjadi 133,01 kg. Nilai RCR turun 22,35% menjadi 1,504 dan PR turun 43,17% menjadi 50,42%.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan yang bisa diambil dari hasil penelitian Usaha Budi Daya Ikan Toman dalam Karamba di Kabupaten HSU bahwa analisis usaha budi daya ikan Toman dalam karamba memenuhi seluruh kriteria kelayakan usaha sehingga secara finansial layak untuk diusahakan lebih lanjut.

Rekomendasi kebijakan yang dapat disarankan untuk keberlanjutan usaha budi daya ikan Toman dalam karamba adalah kepastian ketersediaan input yang tidak tergantung pada alam sehingga perlu pengembangan usaha budi daya pembenihan ikan Toman dan budi daya ikan-ikan kecil yang memiliki nilai ekonomis rendah sebagai pakan IkanToman.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pembudi daya ikan Toman di Kabupaten HSU Kalimantan Selatan dan fasilitator di lapangan yang telah banyak membantu terlaksananya penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Panitia Seminar Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan 2021 yang telah memberikan kesempatan untuk disampaikan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusliani, E., Dharmaji, D., 2017. Keanekaragaman Hayati di Rawa Danau Panggang Kabupaten Hulu Sungai Utara. *EnviroScienteeae*. 13 (3) :187 - 194.
- BPS Kabupaten Hulu Sungai Utara, 2018. Kabupaten Hulu Sungai Utara dalam Angka. ISSN: 0215-4439.
- Clive Gray, Payama Simanjuntak, Lien K. Sabur, P.F.L Maspaitella, R.C.G. Varley. 2005. Pengantar Evaluasi Proyek. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Claudia David Togas, Grace O Tambunan, Nurdin Yusuf (2016). Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Sistem karamba Jaring tancap di Desa Talikuran Kecamatan Rembokan Kabupaten Minahasa Propinsi Sumatra Utara. *Akulturas* Vol 4. No.1 April 2016.
- Perda Kabupaten HSU No. 12 tahun 2021.
- Sari, Y.A., Mustika, R., Zain, M.A., 2018. Analisis Usaha Budidaya Ikan Toman dalam Keramba (Studi Kasus Kelompok Pembudidaya Ikan "Karya Maju" di Desa Pararain Kecamatan Danau Panggang Kabupaten Hulu Sungai Utara Provinsi Kalimantan Selatan. Laporan Penelitian Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
- Yanda Helina, Umi Setiawati, Kamiliah (2013). Analisis Finansial Usaha Budidaya Ikan Toman dalam Karamba di Kabupaten HSS. *Agroscentiae* Volume 20 No. 1 April 2013.

KAJIAN PENGARUH INOVASI TERHADAP KINERJA USAHA BUDIDAYA BANDENG DI KABUPATEN PINRANG, SULAWESI SELATAN

*Rismutia Hayu Deswati, Estu Sri Luhur, Maharani Yulisti, Freshty Yulia Arthatiani, dan Risna Yusuf

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*email: rismutia.hd@gmail.com

ABSTRAK

Kondisi pandemi COVID-19 menuntut para pelaku usaha perikanan untuk melakukan sejumlah inovasi untuk mempertahankan keberlanjutan usaha, termasuk para pembudi daya bandeng di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Studi ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana praktek dari inovasi yang termasuk di dalamnya bagaimana produk dan pemasaran mempengaruhi kinerja dari usaha budi daya udang vaname yang terlihat dari kinerja inovatif, pemasaran dan keuangan. Data dikumpulkan secara survei pada 120 pembudi daya bandeng terutama dari persediaan input, produksi dan pemasaran. Data yang dikumpulkan kemudian diverifikasi dan dianalisis menggunakan *Structural Equation Model (SEM)*. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa variabel inovasi pada aspek pemasaran sangat berpengaruh pada kinerja pemasaran terutama pada kinerja pemasaran dan keuangan baik secara langsung maupun melalui perantara variabel kinerja inovasi. Variabel inovasi pada produk hanya berpengaruh secara langsung pada variabel kinerja inovatif, sedangkan variabel kinerja inovasi berpengaruh hanya pada kinerja pemasaran dari ikan bandeng tersebut. Berdasarkan hasil analisis tersebut diharapkan pemerintah bisa mengintervensi dukungan inovasi pada pemasaran produk ikan bandeng sehingga hasil panen tetap bisa terserap dengan baik.

Kata Kunci: bandeng; inovasi; structural equation model; kinerja usaha

PENDAHULUAN

Badai pandemi Covid-19 yang menerpa Indonesia selama hampir 2 tahun ini membuat kondisi perekonomian nasional memprihatinkan. Berbagai cara dilakukan untuk memperlambat penyebaran virus tersebut namun yang terjadi justru sebaliknya, masyarakat yang terpapar virus semakin banyak. Di sisi lain, para pelaku usaha kecil dan menengah mengalami dilema jika tetap berdiam diri di rumah saja sesuai anjuran pemerintah yang dapat mengganggu kondisi keuangan keluarga mereka. Kondisi tersebut memaksa pelaku usaha untuk tetap keluar rumah melakukan aktivitas ekonomi dengan sejumlah inovasi baru. Oleh karena itu, pemerintah meluncurkan protokol kesehatan yang wajib dipatuhi seluruh masyarakat dimanapun berada.

Salah satu pelaku usaha perikanan yang terkena dampak dari virus Covid-19 adalah para pembudi daya ikan bandeng di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Adanya penutupan jalan dan tempat-tempat strategis dirasa merugikan pembudi daya saat ingin mengantarkan hasil panen. Situasi seperti ini menuntut pembudi daya untuk memiliki kreativitas dan berinovasi menciptakan kondisi baru untuk menjamin keberlanjutan usaha lagi.

Penelitian telah membuktikan bahwa inovasi merupakan alat yang paling mudah dalam mencari strategi untuk masuk ke pasar baru, meningkatkan pangsa pasar dan memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan (Saxena, 2012). Inovasi memberi usaha posisi strategis untuk mengatasi tantangan sambil mereka berjuang untuk mencapai keberlanjutan diantara merek pesaing (Al Sulaiti *et al.*, 2010).

Literatur inovasi terbaru berusaha menemukan hubungan antara inovasi dan kinerja perusahaan. Beberapa penelitian menyatakan bahwa adanya hubungan yang cermat antara inovasi dengan kinerja usaha (Spithoven, Clarysse dan Knockaert, 2011). Fokus dari penelitian ini adalah untuk mengkaji inovasi dan dampak yang ditimbulkan bagi usaha budi daya ikan bandeng.

METODOLOGI

Ntiamoah, Li dan Sarpong (2019) menjelaskan bahwa bisnis yang dilakukan di negara berkembang menonjolkan berbagai bentuk inovasi yang merupakan salah satu bentuk strategi dari peluang yang disediakan oleh lingkungan eksternal. Hal senada juga disampaikan Easterby-Smith, Thorpe dan Jackson (2012) bahwa sebagian besar usaha melakukan inovasi untuk meningkatkan kinerja usaha dan keunggulan kompetitif mereka. Pengaruh yang diberikan oleh kegiatan inovasi terhadap kinerja usaha di berbagai sektor cukup signifikan, terlihat dari hasil-hasil riset terdahulu. Pengaruh yang diberikan bisa bersifat langsung maupun tidak langsung seperti yang disampaikan oleh Augusta, Lisboa dan Yasin (2014) dimana terdapat hubungan langsung antara inovasi dan kinerja usaha.

Hipotesis pada penelitian ini dibangun berdasarkan hubungan antara inovasi dan beberapa indikator pengukuran keberhasilan kinerja suatu usaha. Kinerja pada usaha budi daya ikan bandeng bisa diukur dari peningkatan pendapatan dan peningkatan pemasaran baik dari penambahan jalur pemasaran dan juga penambahan konsumen.

Hubungan antara Inovasi Produk dan Pemasaran dengan Kinerja Inovasi Budi Daya Ikan Bandeng

Inovasi produk memiliki banyak perspektif. Pertama dari perspektif pelanggan produk yang ditawarkan baru bagi konsumen. Kedua dari sisi usaha produk yang dihasilkan baru bagi usaha tersebut, dan ketiga adanya modifikasi produk yang dihasilkan sehingga memberikan variasi baru dari produk yang sudah ada sebelumnya. Pengembangan produk baru dan inovasi produk adalah strategi penting untuk meningkatkan pangsa pasar dan kinerja usaha. Pengembangan produk baru memiliki dampak positif terhadap kinerja suatu usaha (Battilana dan Lee, 2014; Schad, Lewis, Raisch dan Smith, 2016).

Inovasi pemasaran bertujuan untuk meningkatkan penjualan dan membuka pasar baru. Ciri khas inovasi pemasaran terlihat dari adanya implementasi metode pemasaran baru melibatkan teknik dan alat baru yang belum pernah dilakukan oleh perusahaan sebelumnya. Inovasi dalam pemasaran diterapkan agar usaha yang dijalankan bisa lebih efisien. Pengembangan metode pemasaran baru dapat memiliki peran yang signifikan dalam keberhasilan suatu usaha (Hallstedt, Thompson dan Lindachl, 2013; Paille, Chen, Boiral dan Jin, 2014). Berdasarkan referensi tersebut maka hipotesis yang dibangun adalah:

H_1 : Inovasi produk berpengaruh positif pada kinerja inovasi usaha budi daya ikan bandeng di Kabupaten Pinrang

H_2 : Inovasi pemasaran berpengaruh positif pada kinerja inovasi usaha budi daya ikan bandeng di Kabupaten Pinrang

Hubungan antara Inovasi Produk dengan Kinerja Pemasaran dan Kinerja Keuangan

Kinerja pemasaran merupakan sebuah ukuran keberhasilan dari berjalannya suatu usaha termasuk di dalamnya usaha budi daya. Menurut Rodriguez dan Morant (2016), kinerja pemasaran

adalah usaha yang dilakukan perusahaan untuk mengetahui kebutuhan, memenuhi kebutuhan dan selera konsumen. Kinerja pemasaran ini juga menjadi salah satu indikator keberhasilan dari usaha budi daya ikan dengan melihat sejauh mana jangkauan pemasaran ikan yang dilakukan oleh pembudi daya serta metode apa saja yang digunakan untuk memasarkan hasil budidayanya.

Hubungan antara inovasi produk yang dilakukan suatu usaha bersifat positif dengan kinerja pemasaran usaha tersebut baik bagi perusahaan skala besar maupun skala kecil (Altuntas, Semercioz dan Ereges, 2013; Killa, 2014; Utaminingsih, 2016). Hal ini berarti inovasi produk yang dilakukan perusahaan akan meningkatkan kredibilitas bisnis yang dijalankan dan akan berdampak pada peningkatan kinerja pemasaran dalam penjualan produknya.

Indikator pengukuran kinerja usaha selain dari pemasaran juga bisa dilihat dari kinerja keuangan, termasuk di dalamnya pendapatan, jumlah investasi dan keuntungan. Alipour *et al.*, (2011) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa semakin inovatif suatu perusahaan dalam menghasilkan produk baru akan semakin positif pengaruhnya terhadap kinerja keuangan. Berdasarkan literatur yang ada maka hipotesis yang bisa disusun adalah:

H_3 : Inovasi produk berpengaruh positif terhadap kinerja pemasaran dan kinerja keuangan usaha budi daya ikan bandeng

Hubungan antara Inovasi Pemasaran dengan Kinerja Pemasaran dan Kinerja Keuangan

Dimensi kinerja pemasaran cukup luas, namun dalam penelitian ini kinerja pemasaran yang terkait dengan usaha budi daya ikan bandeng diukur dari bentuk pertumbuhan volume penjualan dan penambahan jumlah konsumen. Bentuk inovasi pemasaran yang dilakukan pada usaha budi daya ikan ini diantaranya berupa penggunaan cara baru dalam hal promosi, saluran distribusi dan penetapan harga. Pengaruh yang diberikan inovasi pemasaran bagi kinerja pemasaran bersifat positif dan terkait langsung dengan pertumbuhan usaha (Varis & Litunen, 2010; Gunday *et al.*, 2011; Hassan *et al.*, 2013).

Indikator yang paling mudah diinterpretasikan untuk pengukuran kinerja keuangan adalah profitabilitas atau keuntungan bersih yang diterima pemilik usaha. Alat pengukuran ini juga berlaku pada usaha budi daya ikan bandeng yang menjadi topik utama penelitian ini. Baker dan Sinkula (2009) dalam penelitiannya menemukan hasil bahwa inovasi pemasaran pada *small business* berpengaruh positif pada profitabilitas. Hal ini berarti semakin inovatif seorang pembudi daya dalam memasarkan hasil panennya akan meningkatkan kinerja keuangan dalam bentuk peningkatan laba bersih. Beranjak dari literatur tersebut hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_4 : Inovasi pemasaran berpengaruh positif terhadap kinerja pemasaran dan kinerja keuangan pada usaha budi daya ikan bandeng di Kabupaten Pinrang

Hubungan antara Kinerja Inovatif dengan Kinerja Keuangan dan Kinerja Pemasaran Usaha Budi Daya Ikan Bandeng di Kabupaten Pinrang

Kinerja Inovatif dan kinerja usaha merupakan dua aspek yang saling terkait dan bersifat positif. Hasil kajian Afriyie dan Musah (2019) menjelaskan bahwa penentuan kebijakan untuk kinerja inovatif sangat diperlukan untuk membangun kinerja pemasaran dari suatu usaha. Perusahaan yang melakukan inovasi secara rutin bisa memperoleh pangsa pasar yang lebih besar dan jalur pemasaran yang lebih luas. Kinerja inovatif terdiri dari produk dan proyek baru yang mengarah pada pelayanan baru, peningkatan kualitas barang dan jasa serta adanya adopsi struktur organisasi dengan kompetitif. Oleh karena itu, kinerja inovatif sangat berpengaruh terhadap kinerja pemasaran suatu usaha (Khalili *et al.*, 2013). Dampak positif yang terjadi dari pengaruh kinerja inovatif terhadap kinerja pemasaran tentunya memiliki dampak lanjutan pada keuangan yang juga bersifat positif.

Hasil-hasil kajian tersebut menjadi dasar untuk membangun hipotesis pada penelitian ini yaitu:

H_5 : Kinerja Inovatif berpengaruh positif bagi kinerja pemasaran dan kinerja keuangan usaha budi daya ikan bandeng di Kabupaten Pinrang

Penelitian dilakukan di Kabupaten Pinrang Provinsi Sulawesi Selatan yang merupakan kabupaten dengan jumlah produksi ikan bandeng terbanyak dan merupakan salah satu komoditas ikan konsumsi domestik. Penelitian dilakukan pada bulan Mei - Juni tahun 2021 yang merupakan bagian dari penelitian besar mengenai model inovasi usaha perikanan.

Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan responden dengan menggunakan kuesioner tertutup sebagai alat bantu. Responden yang dimaksud adalah pembudi daya baik pemilik kolam maupun penggarap berjumlah 120 orang. Data sekunder berupa hasil studi pustaka mengenai karakteristik wilayah dan usaha budi daya ikan bandeng di lokasi penelitian dan sekitarnya. Sumber data sekunder berasal Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pinrang, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan dan instansi terkait lainnya.

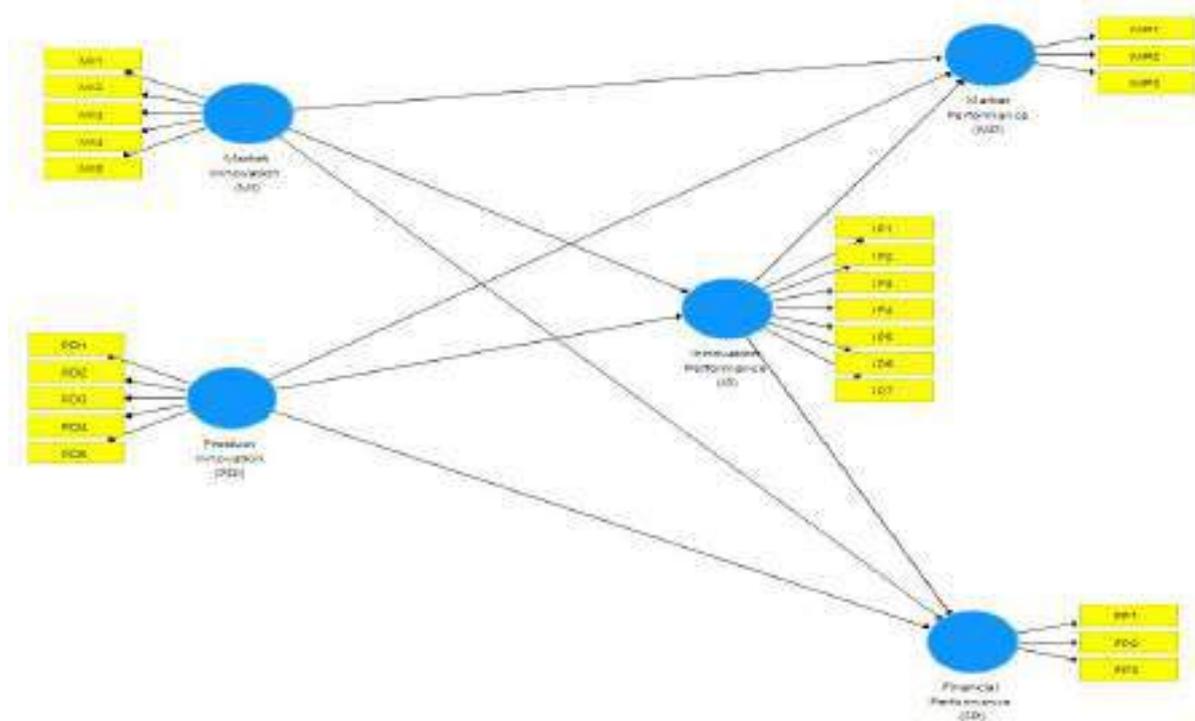
Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen, variabel intervening atau moderasi dan variabel independen. Variabel dependen yang digunakan adalah kinerja pemasaran dan kinerja keuangan dari usaha budi daya ikan bandeng, variabel moderasi yang digunakan adalah kinerja inovatif dan variabel independen yang digunakan adalah inovasi produk dan inovasi pemasaran dengan beberapa indikator yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional dan Indikator Pengukuran Variabel Penelitian.

Nama Variabel	Definisi Variabel	Indikator
Inovasi Produk	Inovasi produk adalah pengenalan dan pengembangan jenis barang atau jasa baru yang berbeda dari sebelumnya dan melengkapi kekurangan-kekurangan dari produk yang ada sebelumnya (Atalay <i>et al.</i> , 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan panen jenis ikan konsumsi baru 2. Menurunkan biaya produksi 3. Meningkatkan kualitas ikan yang dibudidayakan 4. Menghasilkan panen ikan untuk kebutuhan lain
Inovasi Pemasaran	Inovasi pemasaran merupakan implementasi metode pemasaran yang baru yang melibatkan perubahan desain atau kemasan, penempatan produk, promosi atau harga (Renita, 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan produk lama dengan kemasan, bentuk dan volume baru 2. Melakukan pembaruan cara penjualan 3. Melakukan pembaruan cara mempromosikan produk 4. Melakukan pembaruan dalam menentukan harga jual
Kinerja Inovasi	Kinerja inovasi merupakan kemampuan untuk berinovasi yang dilakukan oleh pembudi daya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah produk baru yang dimiliki 2. Jumlah inovasi yang dimiliki untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produk 3. Penggunaan cara kerja baru dalam usaha budidaya 4. Jumlah layanan atau jasa baru yang dimiliki
Kinerja Pemasaran	Kinerja pemasaran merupakan ukuran prestasi yang diperoleh dari aktifitas proses pemasaran secara menyeluruh dari sebuah perusahaan (Hartanty & Ratnawati, 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertumbuhan penjualan 2. Pangsa pasar 3. Pertumbuhan konsumen 4. Volume penjualan
Kinerja Keuangan	Kinerja keuangan merupakan pengukuran sejauh mana suatu usaha menghasilkan keuntungan secara umum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah total asset yang dimiliki 2. Jumlah profit yang diperoleh 3. Jumlah omset yang diperoleh

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan dua cara, yaitu wawancara dan studi pustaka. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode penelitian survei, yaitu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah dan peneliti menggunakan bantuan, seperti kuesioner dan angket dalam pengumpulan datanya (Sugiyono, 2013). Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif untuk mengidentifikasi kondisi perikanan budi daya ikan bandeng di Kabupaten Pinrang. Penelitian ini menggunakan analisis *Structural Equation Model (SEM)* untuk menganalisis pengaruh dari inovasi terhadap performa usaha budi daya ikan bandeng di lokasi penelitian.

Secara umum kerangka teoritis untuk penelitian ini seperti dijelaskan pada Gambar 1. Variabel kinerja inovasi menjadi variabel intervening antara variabel independent dan variabel dependen.



Gambar 1. Kerangka Model Penelitian Pengaruh Inovasi Terhadap Kinerja Usaha Budi Daya Ikan Bandeng di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Usaha Budi Daya Ikan Bandeng di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan

Kabupaten Pinrang berada di sebelah utara Ibukota Propinsi Sulawesi Selatan yang terdiri atas 12 kecamatan, 39 kelurahan dan 69 desa. Jumlah penduduk Kabupaten Pinrang sebanyak 372.230 jiwa (BPS Pinrang, 2017), dimana penduduk yang bekerja di sektor kelautan dan perikanan mencapai 40.644 jiwa. Mayoritas penduduk tersebut merupakan pembudi daya ikan sebanyak 30.624 jiwa, nelayan sebanyak 10.020 jiwa, 897 orang bekerja sebagai pengolah ikan dan 1.550 orang sebagai pemasar.

Kabupaten Pinrang merupakan salah satu daerah dengan potensi yang besar di sektor kelautan dan perikanan. Oleh karena itu, pemerintah setempat menyusun strategi untuk meningkatkan kesejahteraan warganya melalui sektor tersebut. Salah satu program yang dilakukan adalah

peningkatan produksi budi daya untuk komoditas unggulan yaitu ikan bandeng, udang vaname dan rumput laut. Total luas lahan yang digunakan untuk budi daya yang dilakukan warga masyarakat sebesar 17.143 hektar dimana 90% dari total lahan merupakan budi daya tambak dan sisanya untuk kolam serta sawah.

Selama tahun 2019 data produksi total perikanan Kabupaten Pinrang mengalami peningkatan rata-rata 6,5%. Produksi perikanan dari hasil budi daya memiliki kontribusi terhadap produksi perikanan Kabupaten Pinrang sebesar 77,5%. Dari beberapa ikan yang termasuk dalam komoditas unggulan salah satunya adalah ikan bandeng, dimana volume ikan tersebut di tahun 2019 mencapai 20 ribu kilogram, tentunya cukup jauh bila dibandingkan dengan jenis ikan lainnya.

Produksi ikan bandeng dari hasil budi daya pada tahun 2018 tercatat sebesar 20.227,40 ton dengan produktivitas rata-rata sebesar 1.346 kg/Ha/tahun, dibandingkan tahun 2017 yang tercatat sebesar 19.714,70 ton dengan peroduktivitas rata-rata sebesar 1.304,5 kg/Ha/tahun, maka terjadi peningkatan produksi sebesar 729,80 ton atau 1,04 %. Pencapaian ini didukung dengan stabilitas harga pasar yang cukup baik serta berbagai teknologi diversifikasi olahan bandeng yang menyebabkan minat masyarakat akan produk bandeng tetap tinggi.

Konsumsi ikan per kapita masyarakat Kabupaten Pinrang pada tahun 2018 tercatat sebesar 50,50 kg/kapita/tahun dengan jumlah penduduk Kabupaten Pinrang mencapai 401.858 jiwa, sedangkan pada tahun 2017 yaitu 46,25 kg/kapita/tahun. Hal tersebut berarti bahwa pada tahun 2018 terjadi peningkatan konsumsi per kapita sebesar 4,25 kg/kapita/tahun. Tingginya konsumsi ikan disebabkan adanya peningkatan produksi hasil perikanan sehingga daya beli masyarakat terhadap protein hewani yang berasal dari ikan lebih besar, dan alternatif pemilihan konsumsi protein nabati seperti tempe, tahu dan telur dan daging berkurang.

Pengukuran Variabel Penelitian

Kuesioner penelitian diuji validitasnya pada setiap variabel dan indikator yang diteliti. Menurut Ghozali (2006), kuesioner dianggap valid apabila pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur. Untuk melihat apakah indikator-indikator pada variabel yang digunakan valid atau tidak bisa dilihat dari nilai *loading factor*.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Tiap Variabel dan Indikator.

Variabel	Indikator	Loading Factor	Validitas
Market Innovation	MI1	0,858	Valid
	MI2	0,842	Valid
	MI3	0,847	Valid
	MI4	0,816	Valid
Product Innovation	PD1	0,700	Valid
	PD2	0,799	Valid
	PD3	0,622	Valid
Innovation Performance	IP1	0,826	Valid
	IP2	0,558	Valid
	IP3	0,809	Valid
Market Performance	MP1	0,989	Valid
	MP2	0,989	Valid
Financial Performance	FP1	0,851	Valid
	FP2	0,806	Valid
	FP3	0,911	Valid

Sumber : data primer olah, 2021

Tabel 2 menunjukkan bahwa semua indikator yang digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian ini mempunyai nilai *loading factor* di atas 0,5 dan positif (Ferdinand, 2000). Hal ini berarti semua nilai indikator valid untuk digunakan dalam mengukur tujuan penelitian.

Penilaian validitas suatu variabel juga bisa ditentukan berdasarkan nilai dari *Average Varians Extract* (AVE) seperti yang tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Diskriminan.

Variabel	Average Varians Extract (AVE)	Keterangan
Market Innovation	0,707	Valid
Product Innovation	0,505	Valid
Innovation Performance	0,549	Valid
Market Performance	0,978	Valid
Financial Performance	0,585	Valid

Sumber : data primer diolah, 2021

Berdasarkan hasil pengujian validitas diskriminan, seluruh indikator dalam penelitian ini bersifat valid karena memiliki nilai AVE diatas 0,50 (Ferdinand, 2000).

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur suatu kuesioner yang memiliki indikator atau konstruk. Menurut Ghozali (2011), suatu variabel dikatakan reliabel apabila mempunyai nilai *cronbach alpha* > 0,50 dan juga nilai *composite reliability* di atas 0,70. Hasil pengujian reliabilitas pada semua variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas.

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Keterangan
Market Innovation	0,863	0,906	Reliabel
Product Innovation	0,515	0,752	Reliabel
Innovation Performance	0,580	0,781	Reliabel
Market Performance	0,977	0,989	Reliabel
Financial Performance	0,658	0,789	Reliabel

Sumber : data primer diolah, 2021

Uji selanjutnya yang dilakukan adalah Uji *Goodness of Fit* (GoF) atau uji kesesuaian antara hasil pengamatan tertentu dengan frekuensi yang diperoleh berdasarkan nilai harapannya. Menurut Tennenhaus *et al.* (2004), GoF pada perhitungan PLS-SEM harus dicari secara manual dengan rumus sebagai berikut:

$$GoF = \sqrt{AVE} \times R^2$$

Hasil perhitungan nilai GoF dapat dikelompokkan sebagai berikut:

GoF = 0 – 0,25 artinya kecil

GoF = 0,25 – 0,36 artinya moderat

GoF = > 0,36 artinya besar

Menurut Katos (2010) nilai GoF harus diatas 0,80 sehingga semua indikator mampu menjelaskan konstruk. Dari hasil penghitungan semua variabel dalam penelitian ini diperoleh nilai 0,91 sehingga dapat disimpulkan bahwa model memiliki nilai GoF yang besar dan semakin besar nilainya maka semakin sesuai dalam menggambarkan sampel penelitian.

Pengaruh Indikator Inovasi terhadap Performa Usaha Budi Daya Ikan Bandeng di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan

Pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan nilai t dan nilai p dari suatu hubungan variabel yang merupakan hasil pengolahan SEM. Hipotesis penelitian yang diajukan sebelumnya akan diuji dan dibahas berdasarkan hasil dari *bootstrapping* (Tabel 5). Suatu pengujian dinilai signifikan dan berpengaruh jika memiliki nilai t statistic di atas 1,96 dan p values $< 0,05$.

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis .

Hubungan Indikator	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistic	P values
IP è FP	0,347	-0,311	0,217	1,597	0,111
IP è MP	-0,547	-0,533	0,116	4,718	0,000
MI è FP	0,445	0,450	0,151	2,949	0,003
MI è IP	0,646	0,640	0,071	9,123	0,000
MI è MP	0,478	0,481	0,110	4,360	0,000
PDI è FP	-0,084	-0,096	0,117	0,717	0,474
PDI è IP	0,141	0,154	0,073	1,924	0,055
PDI è MP	0,025	0,025	0,098	0,260	0,795

Sumber : data primer diolah, 2021

Inovasi Produk dan Pemasaran terhadap Kinerja Inovasi Usaha Budi Daya Ikan Bandeng

Inovasi produk dan pemasaran pada usaha budidaya ikan bandeng menjadi salah satu strategi yang diterapkan pembudidaya untuk mengembangkan usahanya atau menjaga eksistensi usaha. Hasil pada tabel 5 menunjukkan nilai t statistic sebesar 1,92 dan p values sebesar 0,055 dari pengaruh yang ditimbulkan antara variabel inovasi produk terhadap kinerja inovasi. Nilai tersebut menandakan variabel inovasi produk tidak memiliki pengaruh bagi variabel kinerja inovasi di usaha tersebut.

Pada usaha budi daya ikan bentuk inovasi produk yang bisa dilakukan cenderung terbatas karena artinya pembudi daya harus menambah jenis ikan baru. Penambahan jenis ikan baru artinya penambahan kebutuhan pakan, air, kolam dan pendukung lainnya tentunya akan meningkatkan biaya operasional. Kondisi tersebut membuat pembudi daya berpikir ulang jika ingin melakukan penambahan jenis ikan baru yang dibudidayakan.

Hasil uji tentunya tidak sejalan dengan apa yang dihasilkan di beberapa literatur sebelumnya karena usaha budi daya ikan bandeng merupakan salah satu usaha di sektor hulu sedangkan inovasi produk akan terasa efektif bila dilakukan di sektor hilir. Oleh karena itu, kinerja inovatif yang dilakukan pada usaha budi daya ikan bandeng tidak bisa diukur dari variabel inovasi produk. Kondisi ini sesuai dengan yang terjadi di lokasi penelitian dimana dari 122 responden yang menjadi sampel hanya sekitar 15% saja yang melakukan budi daya secara polikultur antara ikan bandeng dan udang. Sebanyak 85% memutuskan untuk melakukan usaha monokultur.

Nilai variabel inovasi pemasaran menunjukkan p value sebesar 0,000 dengan t statistic sebesar 9,123. Hal ini berarti variabel tersebut berpengaruh secara signifikan pada kinerja inovasi usaha budi daya ikan bandeng di lokasi. Inovasi pemasaran yang dilakukan pembudi daya diantaranya berupa jalur pemasaran baru, konsumen baru dan harga jual yang baru meskipun produk yang dipasarkan tetap sama. Bentuk inovasi ini tentunya sesuai dengan karakteristik usaha budi daya ikan sebagai sektor hulu pada usaha perikanan secara menyeluruh. Variabel inovasi pemasaran bisa menjadi indikator bahwa pembudi daya ikan bandeng di Kabupaten Pinrang memiliki kinerja inovatif yang baik dan mengikuti perkembangan jaman.

Inovasi Produk terhadap Kinerja Pemasaran dan Kinerja Keuangan pada Usaha Budi Daya Ikan Bandeng di Kabupaten Pinrang

Uji hipotesis yang dilakukan untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel inovasi produk terhadap kinerja pemasaran budi daya ikan bandeng menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,795 dan nilai *t statistic* sebesar 0,260. Nilai *p value* sebesar 0,474 dan *t statistic* sebesar 0,717 terhadap kinerja keuangan. Arti dari nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa inovasi produk tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja pemasaran dan kinerja keuangan usaha budi daya ikan bandeng di kabupaten tersebut.

Pada pembahasan sebelumnya, mayoritas pembudi daya melakukan budi daya dalam bentuk monokultur. Hal ini sudah bisa membuktikan bahwa inovasi produk tidak dijadikan pilihan oleh pembudi daya untuk meningkatkan pemasaran dan pendapatan usaha mereka. Hal tersebut terlihat dari hasil pengujian ketiga variabel pada hipotesis ketiga. Hal ini berarti hipotesis ketiga dalam penelitian ini ditolak karena tidak terbukti pengaruh yang ditimbulkan antara inovasi produk dengan kinerja pemasaran dan keuangan.

Situasi ini menandakan bahwa inovasi produk tidak bisa dijadikan indikator dalam mengukur performa usaha budi daya ikan bandeng di lokasi penelitian. Inovasi yang dilakukan pada produk yang dihasilkan dalam hal ini adalah ikan bandeng dirasa kurang tepat untuk dijadikan strategi peningkatan pendapatan usaha.

Inovasi Pemasaran terhadap Kinerja Pemasaran dan Keuangan Usaha Budi Daya Ikan Bandeng di Kabupaten Pinrang

Nilai *p values* sebesar 0,000 dan *t statistic* sebesar 4,360 pada hubungan antara inovasi pemasaran dengan kinerja pemasaran menunjukkan bahwa keduanya memiliki hubungan yang positif. Hal ini berarti variabel inovasi pemasaran berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap kinerja pemasaran usaha budi daya ikan bandeng di lokasi. Hasil panen dari pembaruan yang dilakukan pembudi daya dalam memasarkan ikan bandeng terbukti meningkatkan kinerja pemasaran dari usaha tersebut. Inovasi pemasaran yang dilakukan diantaranya adalah cara baru dalam memasarkan produk. Sebelumnya pemasaran dilakukan dengan bertemu konsumen atau pengepul secara langsung, namun saat ini pemasaran menggunakan media telekomunikasi dan sosial media sehingga jangkauan menjadi lebih luas. Peningkatan kinerja pemasaran terlihat dari bertambahnya jumlah pembeli dan bertambahnya jalur pemasaran sehingga menimbulkan efek *multiplier* pada peningkatan hasil penjualan dan pendapatan usaha.

Kondisi tersebut sejalan dengan hasil uji *bootstrapping* yang ditunjukkan pada tabel 5 bahwa nilai *p values* sebesar 0,003 dan *t statistic* sebesar 2,949 pada hubungan antara inovasi pemasaran dengan kinerja keuangan. Adanya pembaruan pada kegiatan pemasaran yang dilakukan pembudi daya meningkatkan penghasilan usaha secara signifikan tanpa adanya penambahan biaya operasional yang cukup besar. Hasil ini menandakan bahwa hipotesis empat diterima karena adanya pengaruh antara variabel independent dengan variabel dependen.

Kinerja Inovasi terhadap Kinerja Pemasaran dan Keuangan Usaha Budidaya Ikan Bandeng di Kabupaten Pinrang

Kinerja inovasi maksudnya adalah sejumlah inovasi yang dilakukan oleh perusahaan atau sebuah usaha untuk meningkatkan keunggulan bersaing yang akhirnya akan meningkatkan performa usaha itu sendiri. Hipotesis kelima yang diujikan pada penelitian ini diterima yang artinya kinerja inovasi yang dilakukan pembudi daya ikan bandeng selama ini meningkatkan kinerja pemasaran,

terlihat dari nilai *p values* sebesar 0,000 dan *t statistic* sebesar 4,718. Nilai tersebut tentunya menunjukkan kondisi yang bagus artinya para pembudi daya tidak terpaku dengan metode budi daya dan pemasaran yang sudah ada dan terus memperbaharui semuanya demi keberlangsungan usaha budi daya mereka. Kinerja inovasi merupakan kunci untuk keunggulan kompetitif dalam lingkungan yang bergejolak dan serba tidak pasti seperti usaha perikanan.

Namun demikian, kinerja inovasi yang dilakukan pembudi daya ternyata tidak memberikan pengaruh signifikan pada kinerja keuangan secara keseluruhan yang terlihat dari nilai *p values* sebesar 0,111 dengan *t statistic* 1,597. Dengan demikian, hipotesis enam ditolak dan tidak sesuai dengan literatur sebelumnya. Adanya kenyataan tersebut bisa menjadi dasar pemikiran bagi para pembudi daya untuk selalu rutin melakukan pembaruan di berbagai aspek hingga bisa meningkatkan kinerja keuangan bukan hanya pada aspek pemasaran saja.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Variabel inovasi memiliki sejumlah indikator yang bisa digunakan untuk mengukur pengaruhnya terhadap performa usaha budi daya ikan bandeng di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Variabel inovasi produk terlihat belum memberikan kontribusi bagi peningkatan kinerja inovasi dan juga kinerja usaha. Pengaruh yang positif terlihat dari variabel inovasi pemasaran baik bagi kinerja inovasi usaha budi daya tersebut dan juga performa usaha mereka terutama performa pada aspek pemasaran.

Kondisi serupa juga terlihat dari kinerja usaha budi daya. Adanya peningkatan signifikan pada kinerja pemasaran dan kinerja keuangan merupakan akibat dari adanya pembaruan atau inovasi yang dilakukan pembudi daya. Inovasi pada aspek pemasaran menjadi satu-satunya variabel independen yang berpengaruh penting baik secara langsung pada kinerja usaha budi daya maupun secara tidak langsung yang dimoderasi oleh variabel kinerja inovasi. Namun demikian, kinerja keuangan peningkatan kinerja keuangan belum terlihat secara menyeluruh dan kontinu. Hal tersebut bisa menjadi pengingat bagi para pembudi daya untuk terus berinovasi di tiap aspek usaha budi daya ikan bandeng.

Adanya kondisi pandemi COVID-19 dengan pola hidup *new normal* bisa menjadi titik balik bagi pembudi daya untuk mulai mengembangkan usahanya. Hal ini dikarenakan salah satu bentuk hidup *new normal* adalah semakin minimnya interaksi antara pembeli dan penjual serta masyarakat lainnya. Para pembudi daya mulai memasarkan ikan bandeng hasil panen dengan menggunakan media elektronik dan sosial media sehingga jaringan penjualan semakin bertambah.

Intervensi yang bisa dilakukan pemerintah terkait hal ini diantaranya yaitu rutin melakukan pengenalan teknologi yang bisa diterapkan pada usaha budi daya termasuk di dalamnya pendampingan secara rutin. Salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam introduksi suatu inovasi adalah kompetensi dan kualitas dari pembudi daya itu sendiri. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas pembudi daya dan pekerja di kolam perlu dilakukan secara rutin.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyie, S. & Musah, A.A.I. (2019). Innovation and Marketing Performance of SME in an Emerging Economy : the moderating effect of transformational leadership. *Journal of Global Entrepreneurship Research* vol 9 (1),40.
- Alipour, F., Idris, K., Ismail, I. A., Anak Uli, J., & Karimi, R. 2011. Learning organization and organizational performance: mediation role of intrapreneurship. *European Journal of Social Sciences*, 21(4).

- Al-Sulaiti, Khalid I., Michael J. Baker, Alan Bryman, Michael J. Baker, Lorna Ballington, Warren J. Bilkey, Erik Nes, et al. 2010. "Research Methods for Business Students." *International Marketing Review* 14 (2): 73–89. doi:10.4135/9781412986182
- Altuntas, G., Semercioz, F., and Eregez, H. 2013. Linking Strategic and Market Orientations to Organizational Performance: The Role of Innovation in Private Healthcare Organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 99 (9), pp: 413-419.
- Atalay, M., N. Anafartand., F. Sarvan. 2013. The Relationship Between Innovation and Firm Performance: An Empirical Evidence from Turkish Automotive Supplier Industry. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 75, pp: 226-235.
- Augusto, Mário Gomes, João Veríssimo Lisboa, and Mahmoud M. Yasin. (2014). "Organisational Performance and Innovation in the Context of a Total Quality Management Philosophy: An Empirical Investigation." *Total Quality Management & Business Excellence* 25 (9–10): 1141– 1155. doi:10.1080/14783363.2014.886372.
- Baker, W.E., & Sinkula, J.M. (2009). The Complimentary Effects of Market Orientation and Entrepreneurial Orientation on Profitability in Small Business, *Journal of Small Business*, Vol. 47, Issue. 4, hal. 443 – 464
- Battilana, Julie, and Matthew Lee. 2014. "Advancing Research on Hybrid Organizing – Insights from the Study of Social Enterprises." *The Academy of Management Annals* 8 (1): 397–441. doi:10.1080/19416520.2014.893615.
- Easterby-Smith, Mark, Richard Thorpe, and Paul Jackson. (2012). "The Philosophy of Research Design: Management Research: An Introduction." Book, 4: 32–97. papers:// 2911b5a8-8ff0-42ea-8bc2-2a09b4907db5/Paper/p8811%5C http : // www.mendeley.com/research/ philosophy-research--design-management-research-introduction-3/
- Ferdinand, A. (2000). *Structural Equation Modelling dalam Penelitian Manajemen*. Semarang: Penerbit Universitas Diponegoro
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19 (5 ed.)*. Semarang: BP Universitas Diponegoro.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of Innovation Types on Firm Performance. *International Journal of Production Economics*. Vol. 133 Issue 2, hal. 662-676.
- Hallstedt, Sophie I., Anthony W. Thompson, and Pia Lindahl. 2013. "Key Elements for Implementing a Strategic Sustainability Perspective in the Product Innovation Process." *Journal of Cleaner Production* 51: 277–288. doi:10.1016/j.jclepro.2013.01.043.
- Hassan, M. Ul., Shaukat, S., Nawaz, M. S., & Naz, S. (2013). Effects of Innovation Types on Firm Performance: An Empirical Study on Pakistan's Manufacturing Sector. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*. Vol. 7 Issue 2, hal.243-262.
- Katos, A. V. (2010). The influence of information and communication technologies on enabling trade: a cross-country investigation, *Journal of Information Technology Impact*, Vol. 10 No. 1, pp. 15- 24.
- Khalili, H., Najadhussein, S. & Fazel, A. (2013). The Influence of Entrepreneurial Orientation on Innovative Performance : Study of A Petrochemical Company in Iran. *Journal of Knowledge-Based Innovation in China* vol 5 (3). Page 262-278.
- Killa, Maklon Felipus. 2014. Effect of Entrepreneurial Innovativeness Orientation, Product Innovation, and Value Co-Creation on Marketing Performance. *Journal of Research in Marketing*, 2 (3), pp: 198-204.
- Ntiamoah, EB., Li, D and Sarpong, DB. (2019). The Effects of Innovation Practices on Agribusiness Performance : A Structural Equation Modelling (SEM) Approach. *African Journals of Science, Technology, Innovation and Development*. <https://doi.org/10.1080/20421338.2019.1573958>.

- Paillé, Pascal, Yang Chen, Olivier Boiral, and Jiafei Jin. 2014. "The Impact of Human Resource Management on Environmental Performance: An Employee-Level Study." *Journal of Business Ethics* 121 (3): 451–466. doi:10.1007/s10551-013-1732-0.
- Reniaty, 2013, *Kreativitas Organisasi dan Inovasi Bisnis*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Schad, Jonathan, Marianne W. Lewis, Sebastian Raisch, and Wendy K. Smith. 2016. "Paradox Research in Management Science: Looking Back to Move Forward." *Academy of Management Annals* 10 (1): 5–64. doi:10.1080/19416520.2016.1162422.
- Saxena, Swami. 2012. "Mergers and Acquisitions as a Strategic Tool to Gain Competitive Advantage by Exploiting Synergies: A Study of Merging & Non Merging Firms in Indian Aluminium Industry." In *Innovation and Adaptability: Twin Engines of Sustained Growth*, edited by S. S. Bhakar and V. K. Pandey, 48–61. New Delhi: Excel Books. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2086114> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2086114>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Spithoven, Andr, Bart Clarysse, and Mirjam Knockaert. 2011. "Building Absorptive Capacity to Organise Inbound Open Innovation in Traditional Industries." *Technovation* 31 (1): 10–21. doi:10.1016/j.technovation.2010.10.003.
- Utaminingsih, Adijati. 2016. Pengaruh Orientasi Pasar, Inovasi, dan Kreativitas Strategi Pemasaran Terhadap Kinerja Pemasaran pada UKM Kerajinan Rotan di Desa Teluk Wetan, Welahan, Jepara. *Media Ekonomi dan Manajemen*, 31 (2), h: 77-87.
- Varis, M., & Littunen, H. (2010). Types of Innovation, Sources of Information and Performance in Entrepreneurial SMEs. *European Journal of Innovation Management*. Vol. 13, No. 2, hal.128-154.

ANALISIS RISIKO USAHA BUDIDAYA IKAN HIAS PADA POKDAKAN BERKAH ALAM DI KECAMATAN PLOSOKLATEN, KABUPATEN KEDIRI

*Mariyana Sari¹, Supriyadi Supriyadi², Moh. Athoillah³, Wildan Al Farizi¹,
Kartika Intan Abdillah², dan Chusnia Asshovani²

¹Agrobisnis Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya,
Jalan Veteran Malang 65145, Indonesia

²PSDKU Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya,
Jalan Pringgodani, Kediri 64111, Indonesia

³Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya,
Jalan Veteran Malang 65145, Malang

*e-mail: mariyanasari@ub.ac.id

ABSTRAK

Sentra ikan hias di Kabupaten Kediri tersebar di banyak tempat. Hal tersebut menunjukkan bahwa budi daya ikan hias di Kabupaten Kediri menjanjikan profit yang besar, namun kemungkinan munculnya risiko pada usaha budi daya ikan hias bisa terjadi seperti risiko produksi, harga, dan pendapatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui performance dan tingkat risiko pada usaha budi daya ikan hias. Penelitian ini dilaksanakan di Pokdakan Berkah Alam, Desa Pranggang, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (purposive). Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode sensus. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata keuntungan yang diperoleh sebesar Rp47.376.852,00, dengan rata-rata nilai R/C adalah 1,03 dan payback period sebesar 13,2 bulan atau tiga belas bulan enam hari. Analisis risiko produksi menunjukkan bahwa nilai koefisien variasi produksi ikan koi sebesar 0,02 dengan produksi terendah sebesar 75.665 ekor. Nilai koefisien variasi risiko produksi ikan komet sebesar 0,04 dengan produksi terendah sebesar 75.665 ekor. Analisis risiko pendapatan menunjukkan bahwa nilai koefisien variasi pendapatan ikan koi sebesar 0,06 dengan pendapatan terendah sebesar Rp11.597.741. Nilai koefisien variasi risiko produksi ikan komet sebesar 0,05 dengan pendapatan terendah sebesar Rp15.088.742. Risiko produksi ikan komet lebih tinggi dibandingkan ikan koi, dan risiko pendapatan ikan komet lebih tinggi dibandingkan ikan koi. Usaha budi daya ikan hias terhindar dari kerugian risiko produksi dan risiko pendapatan atau risiko pendapatan yang diderita kecil sekali.

Kata Kunci: i kan koi; ikan komet; nilai batas bawah; nilai koefisien variasi; risiko usaha

PENDAHULUAN

Sektor perikanan merupakan semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Sektor perikanan di Kabupaten Kediri pada dasarnya bisa dibedakan menjadi dua sub sektor, yaitu: 1) perikanan perairan umum daratan (PUD) yang meliputi waduk, sungai, rawa dan genangan air lainnya; dan 2) perikanan budi daya air tawar yang meliputi kolam, minapadi, sawah tambak, karamba jaring apung, dan ikan hias.

Kabupaten Kediri merupakan salah satu daerah di Jawa Timur penghasil ikan hias yang cukup potensial. Sentra ikan hias di Kabupaten Kediri tersebar di banyak tempat. Jenis ikan cupang

paling banyak di Kecamatan Ngadiluwih, lainnya bisa ditemukan di Kecamatan Kras dan Ringinrejo. Sementara itu, jenis ikan komet banyak ditemukan di Kecamatan Plosoklaten, sedangkan ikan koi banyak ditemukan di Kecamatan Plosoklaten dan Wates. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri (2020), perkembangan produksi ikan hias terus mengalami peningkatan dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2019 dengan rata-rata peningkatan per tahun sebesar 25 persen. Hal tersebut berarti prospek budi daya ikan hias di Kabupaten Kediri memiliki prospek yang sangat baik. Berikut data perkembangan produksi ikan hias di Kabupaten Kediri dari tahun 2016 sampai 2019 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan produksi ikan hias di Kabupaten Kediri 2016 - 2019.

No.	Jenis Ikan	Produksi (000 ekor)				Rata-rata Produksi 2016-2019 (000 ekor)	Pertumbuhan 2016-2019 (%)
		2016	2017	2018	2019		
1	Akara	1.759	1.895	2.120	2.145	1.980	6,99
2	Diskus	703	131	4	2	210	-106,19
3	Gapi	8.751	9.250	8.630	8.637	8.817	-1,09
4	Cupang	81.034	96.720	100.425	102.246	95.106	7,08
5	Koi	55.762	59.703	70.549	70.672	64.172	8,66
6	Kar Tetra	3.833	3.682	3.120	3.256	3.473	-6,60
7	Louhan	87	77	7	5	44	-71,82
8	Manvis	5.394	5.690	5.650	6.398	5.783	5,14
9	Moli	5.766	6.015	6.450	7.295	6.382	7,87
10	Mas Koki	4.058	3.967	3.145	3.405	3.644	-7,63
11	Oskar	864	669	607	607	687	-12,13
12	Plati	24.924	25.430	22.510	25.296	24.540	-0,74
13	Komet	64.978	75.522	72.604	77.410	72.629	4,73
14	Lele blorok	2.626	2.800	1.252	1.252	1.983	-28,60
		Rata - rata				20.675	-13,88

Sumber: BPS Kabupaten Kediri, 2020

Tabel 1 menggambarkan perkembangan produksi ikan hias di Kabupaten Kediri pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2019, jenis ikan hias yang mengalami pertumbuhan adalah ikan koi, moli, cupang, akara, manvis, dan komet. Rata-rata produksi ikan cupang, koi, dan komet di Kabupaten Kediri pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2019 menempati peringkat tiga teratas.

Usaha budi daya ikan hias merupakan kegiatan usaha budi daya ikan yang menawarkan peluang memperoleh keuntungan yang besar sangat terbuka, namun kemungkinan untuk mengalami risiko usaha juga bisa saja terjadi. Produksi dan produktivitas merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi pembudi daya dalam proses budi daya ikan hias di Kabupaten Kediri. Jumlah produksi dan produktivitas biasanya ditentukan oleh faktor-faktor internal dan eksternal dalam proses pembudidayaan. Faktor internal meliputi cara pembudidayaan ikan, luas lahan budi daya, kualitas bibit ikan, kualitas pakan maupun intensitas pemberian vitamin ikan, sedangkan faktor eksternal meliputi kondisi cuaca dan lingkungan. Keadaan cuaca yang tidak dapat diprediksi sering menjadi penyebab turunnya produksi dari ikan air tawar yang dibudidayakan. Menurut Wahyuni *et al.* (2020), resiko produksi meliputi tingginya persentase kematian, rendahnya produktivitas, terbatasnya modal yang tersedia, kecilnya keuntungan yang diperoleh pembudidaya serta tingginya penggunaan biaya produksi pada kegiatan usaha budi daya.

Selain risiko produksi, pembudidaya ikan juga menghadapi risiko harga. Fluktuasi harga disebabkan fluktuasi produksi akan komoditas tersebut. Apabila harga jual terlalu rendah maka pembudi daya tidak akan mampu menutupi biaya produksi yang dibutuhkan seperti bibit ikan,

pakan ikan, dan obat-obatan sehingga pembudi daya ikan akan merugi. Hasil penelitian Sari *et al.* (2020), menunjukkan bahwa obat-obatan signifikan terhadap risiko produksi pembenihan ikan air tawar. Adanya risiko produksi dan risiko harga tersebut akan mempengaruhi besarnya penerimaan yang diperoleh sehingga dapat menimbulkan terjadinya risiko pendapatan. Hal ini perlu diantisipasi karena bila terus dibiarkan akan menimbulkan risiko yang lebih besar lagi yang pada akhirnya turut mempengaruhi pendapatan pembudi daya ikan. Untuk menelusuri persoalan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pelaku usaha budidaya ikan hias, dan mengetahui tingkat risiko usaha budi daya ikan hias.

METODOLOGI

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelompok Pembudi daya Ikan Berkah Alam Desa Pranggang, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Juli 2021 sampai dengan September 2021.

Jenis dan sumber data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder, baik data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Data yang diperoleh langsung dari pembudi daya yang tergabung dalam Pokdakan Berkah Alam sebanyak 9 orang berupa *performance* usaha, dan tingkat risiko usaha. Data sekunder diperoleh dalam bentuk data statistik, buku, jurnal dan bahan pustaka lainnya yang terkait dengan penelitian ini.

Metode pengumpulan data dan pengambilan sampel

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan diskusi dengan responden yang ada di daerah penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sensus. Metode pengambilan sampel menggunakan metode sensus, yaitu semua populasi dijadikan responden dalam penelitian (Arikunto, 2002). Responden adalah Kelompok Pembudi Daya Ikan Berkah Alam berjumlah 9 orang.

Metode analisis data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Analisis data secara kualitatif bertujuan untuk melihat mendeskriptifkan kegiatan usaha budi daya ikan hias di daerah penelitian. Analisis data secara kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis *performance* usaha budi daya ikan hias, dan tingkat risiko usaha.

Analisis *performance* usaha

Menurut Shinta (2011); Rahim dan Astuti (2008), pendapatan usaha adalah selisih penerimaan dengan semua biaya produksi, dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC = (Y \cdot P_y) - (FC + VC) \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

π = Keuntungan pembudi daya dalam satu kali musim (Rp)

TR = Total penerimaan (Rp)

TC = Total biaya (Rp)

Y = Jumlah produksi (kg)

P_y = Harga satuan produk (Rp)

FC = Biaya tetap (Rp)

VC = Biaya tidak tetap (Rp)

Dalam melihat apakah usaha yang dijalankan menguntungkan atau tidak maka digunakan indikator *Revenue Cost Ratio* (R/C), di mana R/C ratio merupakan perbandingan antara penerimaan total dengan total biaya selama proses produksi. Menurut Shinta (2011) R/C ratio dirumuskan sebagai berikut:

$$R/C = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

R/C = Nisbah antara penerimaan dan biaya

TR = Penerimaan total (Rp)

TC = Biaya total (Rp)

Kriteria:

Jika R/C > 1, maka usaha tani yang dilakukan menguntungkan

Jika R/C < 1, maka usaha tani yang dilakukan tidak menguntungkan

Jika R/C = 1, maka usaha tani yang dilakukan impas

Analisis tingkat risiko

Menurut Nto *et al.* (2011), ada beberapa ukuran risiko seperti nilai varians, standar deviasi, dan koefisien variasi. Ketiga ukuran tersebut saling terkait satu sama lain, dan nilai varians merupakan penentu untuk ukuran lainnya. Dengan demikian, baik risiko produksi maupun pendapatan diukur melalui nilai varians, standar deviasi, dan koefisien varians. Pappas dan Hirschey (1995) juga menyatakan bahwa tingkat resiko usahatani diukur dengan menentukan kerapatan distribusi probabilitas, dan penilaian resiko dapat dilakukan dengan mengukur nilai penyimpangan yang terjadi, beberapa ukuran yang dapat digunakan untuk mengukur penyimpangan diantaranya adalah varian (*variance*), simpangan baku (*standard deviation*) dan koefisien variasi (*coefficient variation*) dan nilai batas bawah (L). Sejalan dengan penelitian Supriadi *et al.* (2020) yang menunjukkan bahwa ukuran ragam (*variance*), simpangan baku (*standar deviation*), dan koefisien variasi digunakan sebagai metode analisis risiko. Berdasarkan hal tersebut, maka risiko produksi, dan pendapatan dapat diukur melalui nilai varians, standar deviasi, koefisien varians, dan nilai batas bawah (L).

a. Ragam

Menurut Shinta (2011), untuk mengukur penyebaran risiko yang menggunakan pendekatan kuantitatif dapat dihitung dengan menggunakan nilai hasil yang diharapkan sebagai indikator probabilitas dari investasi dan ukuran ragam (*variance*) dan simpangan baku (*standart deviation*) sebagai indikator risikonya. Wahyuni *et al.* (2020) menambahkan bahwa ukuran keragaman (*variance*) dan simpangan baku (*standar deviation*) dapat digunakan untuk mengukur penyebaran risiko dari hasil pengamatan dengan hasil rata-rata yang diharapkan menggunakan parameter probabilitas dari investasi dan ukuran ragam (*variance*) dan simpangan baku (*standart deviation*) sebagai indikator risikonya. Ragam dapat dihitung dengan rumus:

$$V\alpha^2 = \frac{\sum(Q-Q_i)^2}{n-1} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

$V\alpha^2$ = Ragam (*Variance*)

Q = Hasil Produksi (ekor)/Pendapatan (Rp)

- Q_i = Hasil Produksi Rata-rata (ekor)/Pendapatan Rata-rata (Rp)
 n = Jumlah Sampel Pembudi daya

Menurut Widiyanto (2013), simpangan baku (*standart deviation*) dan ragam (*variance*) sebagai ukuran dari variasi seperangkat data yang sangat berhubungan. Hal ini dikarenakan variansi merupakan kuadrat dari simpangan baku dan sebaliknya simpangan baku merupakan pangkat dua dari variansi. Simpangan baku merupakan ukuran variabilitas skor yang didasarkan pada kuadrat penyimpangan tiap skor dari rata-rata hitung. Simpangan baku merupakan akar dari nilai ragam (*variance*). Sebaliknya, ragam (*variance*) merupakan kuadrat dari nilai simpangan baku.

Simpangan baku (*standard deviation*) dapat dihitung dengan rumus:

$$V\alpha = \sqrt{V\alpha^2} \dots\dots\dots (4)$$

Semakin tinggi nilai ragam ($V\alpha^2$) dan simpangan baku ($V\alpha$), maka semakin tinggi pula tingkat risiko. Menurut Alam dan Aida (2017), semakin besar nilai ragam dan simpangan baku, maka semakin besar pula tingkat risiko kuantitas. Ragam dan simpangan baku digunakan untuk mengukur risiko produksi dan pendapatan.

b. Koefisien Variasi (KV)

Koefisien variasi merupakan ukuran risiko relatif yang diperoleh dari suatu usaha budidaya. Semakin tinggi nilai koefisien variasi maka semakin tinggi risiko pada suatu usaha budidaya, begitupun sebaliknya. Dengan demikian, dapat dikatakan usaha budi daya yang memiliki koefisien variasi yang paling tinggi adalah usaha budi daya yang paling berisiko.

Kriteria koefisien variasi (Hernanto, 1993):

1. Nilai koefisien variasi (KV) < 1, maka usaha budi daya memiliki risiko yang kecil
2. Nilai koefisien variasi (KV) > 1, maka usaha budi daya memiliki risiko yang besar

$$KV = \frac{V\alpha}{Q_i} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

KV = Koefisien Variasi

$V\alpha$ = Simpangan Baku

Q_i = Hasil Produksi Rata-rata (ekor)/Pendapatan Rata-rata (Rp)

c. Batas Bawah Hasil Tertinggi (L)

Batas bawah (L) menunjukkan nilai terendah produksi, harga dan pendapatan yang mungkin diterima oleh pembudi daya ikan hias. Rumus perhitungan batas bawah (L) adalah:

$$L = Q_i - 2V\alpha \dots\dots\dots (6)$$

Dimana:

L = Nilai batas bawah

$V\alpha$ = Simpangan Baku

Q_i = Hasil Produksi Rata-rata (ekor)/Pendapatan Rata-rata (Rp)

Hubungan antara batas bawah hasil tertinggi (L) dengan koefisien variasi (KV) yakni:

1. Jika KV > 0,5 maka L < 0 artinya ada peluang kerugian yang akan diderita oleh suatu usaha;
2. Jika KV < 0,5 maka L > 0 artinya suatu usaha akan selalu terhindar dari kerugian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pembudi Daya Ikan Hias

Pembudi daya ikan hias rata-rata berada pada rentang usia 20-59 tahun. Pembudi daya ikan hias terbanyak adalah berusia 21-30 tahun. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah pembudi daya ikan hias yang berusia dewasa lebih banyak berkecimpung pada usaha tersebut. Usia 21-30 tahun masih tergolong usia produktif karena memiliki etos kerja dan semangat tinggi serta ketahanan fisik yang baik sehingga mampu meningkatkan produktivitas usaha. Menurut Mubyarto (1989), usia produktif berkisar antara 15-64 tahun dan usia yang tidak produktif antara 0-14 tahun dan 65 tahun keatas.

Berdasarkan tingkat pendidikan, sebanyak 44,45 persen atau 4 responden menempuh pendidikan hingga tingkat Sarjana/Magister. Responden dengan tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 3 orang atau 33,33 persen kemudian diikuti responden dengan tingkat pendidikan SMP yaitu hanya sebesar 22,22 persen atau 2 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat pendidikan yang ditempuh pembudi daya responden sudah cukup baik sehingga mampu mendukung keberhasilan usaha baik secara teknis maupun non teknis. Selain itu, tingginya tingkat pendidikan ini akan mempengaruhi pola pikir pembudi daya dalam mengadopsi informasi. Pembudi daya diharapkan dapat dengan mudah menyerap informasi tentang usaha budi daya ikan hias baik lewat media elektronik, media massa, ataupun sumber informasi lainnya.

Pembudi daya dengan kepemilikan 1-5 kolam sebanyak 4 orang atau 44,45 persen. Responden dengan kepemilikan 6-10 kolam sebanyak 3 orang atau 33,33 persen kemudian diikuti responden dengan kepemilikan kolam 11-15 kolam sebanyak 2 orang atau 22,22 persen. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak kolam yang dimiliki, maka kemungkinan akan semakin banyak jumlah bibit ikan yang dapat ditebar sehingga memungkinkan pembudi daya untuk menghasilkan ikan hias yang lebih banyak. Kepemilikan kolam budi daya juga menggambarkan besarnya skala usaha yang dijalankan.

Pembudi daya yang memiliki pengalaman usaha ≤ 5 tahun dan pengalaman usaha 6-10 tahun masing-masing sebanyak 4 orang atau 44,44 persen. Pembudi daya yang memiliki pengalaman usaha >10 tahun sebanyak 1 orang atau 11,12 persen. Lamanya pengalaman usaha yang dimiliki pembudi daya mengindikasikan bahwa pembudi daya memiliki keahlian, kemampuan dan keterampilan lebih banyak dalam bidang usahanya sehingga menjadikan usahanya tetap *survive* hingga saat ini.

Performance Usaha Budi Daya Ikan Hias

Performance merupakan hasil atau keluaran dari suatu proses (Nurlaila, 2010). Untuk mengetahui seberapa baik *performance* usaha budi daya ikan hias pada Pokdakan Berkah Alam perlu dilakukan analisis finansial. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usaha budi daya ikan hias. Aspek finansial yang digunakan dalam analisis *performance* usaha budi daya adalah analisis biaya, pendapatan, keuntungan, R/C ratio, dan *payback period* dari kegiatan usaha budi daya ikan yang dilakukan. Analisis usaha secara umum ditetapkan dengan tujuan untuk menilai manfaat investasi terhadap suatu usaha yang dilakukan.

Usaha budi daya ikan hias merupakan salah satu jenis usaha di sektor perikanan perairan umum daratan (PUD) yang dalam pelaksanaannya untuk menghasilkan produksi, pendapatan, dan keuntungan diperlukan biaya-biaya yang terdiri dari biaya tetap maupun biaya tidak tetap.

Biaya investasi merupakan modal awal yang dikeluarkan untuk kegiatan usaha budi daya ikan hias. Data investasi atau modal yang diperlukan oleh Pokdakan Berkah Alam untuk melakukan *usaha budi daya ikan hias* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Rata-Rata Kebutuhan Investasi dan Penyusutan Usaha Budidaya Ikan Hias Per Siklus.

No.	Uraian	Jumlah	Investasi (Rp)	Penyusutan per tahun (Rp)	Penyusutan per siklus (Rp)
1	Kolam	7 unit	40.722.222	2.036.111	509.028
2	Pompa air	5 unit	7.700.000	1.925.000	481.250
3	Tabung Oksigen	1 unit	1.542.857	385.714	96.429
4	Jaring	2 unit	485.556	121.389	30.347
5	Seser	6 unit	549.444	137.361	34.340
6	Akuarium	3 unit	2.176.667	544.167	136.042
7	Pipa paralon	15 lonjor	1.488.889	372.222	93.056
8	Tanjaran	7 unit	372.222	93.056	23.264
9	Bak kolam	2 unit	750.000	187.500	46.875
Total Investasi			55.787.857	5.802.520	1.450.630

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata kebutuhan investasi yang dikeluarkan untuk usaha budidaya ikan hias *per siklus* sebesar Rp55.787.857,00, dan rata-rata penyusutan per siklus sebesar Rp1.450.630,00. Pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa kolam memiliki nilai investasi dan nilai penyusutan lebih besar dari kebutuhan investasi lainnya.

Biaya yang digunakan dalam kegiatan usaha budi daya tersebut terbagi menjadi dua, yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap.

Tabel 3. Rata-rata Total Biaya Usaha Budi Daya Ikan Hias Per Siklus.

No.	Uraian	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
I	Biaya operasional			
1	Bibit koi	4.086 ekor	400	1.634.311
2	Bibit komet	411.200 ekor	12,5	2.570.000
3	Pakan-81	13 sak	330.000	4.253.333
4	Pakan-82	15 sak	300.000	4.633.333
5	Pakan-83	15 sak	185.000	2.754.444
6	Isi ulang tabung oksigen	6 kali	72.857	437.143
7	Karet	1 kg	32.000	32.000
8	Plastik	1 roll	100.556	145.556
9	Garam	3 karung	40.000	104.000
10	Kardus	69 unit	15.833	1.062.500
11	Lakban	4 unit	17.000	63.500
12	Obat-obatan	2,42 botol	631.333	1.528.000
13	Tenaga kerja	16,6 panen	75.000	1.245.000
Jumlah I				20.463.121
II	Biaya tetap			
1	Penyusutan			1.450.630
2	Listrik	3 bulan	281.667	845.000
3	Pajak (PBB)	4085,78 m2	107	437.178
4	Komunikasi	3 bulan	204.444	613.333
5	Sewa lahan	4 petak	4.000.000	16.000.000
6	Perawatan kolam	3 bulan	820.000	2.460.000
7	Perawatan peralatan	3 bulan	566.667	1.700.000
8	Transportasi	3 bulan	141.429	424.286
9	Promosi	1 kali	1.700.000	1.700.000
Jumlah II				25.630.427
Total Biaya				46.093.548

Biaya produksi yang digunakan pada usaha budi daya ikan hias terdiri dari bibit ikan, pakan, obat-obatan, tenaga kerja, dan lain-lain. Rata-rata jumlah bibit yang ditebar dalam satu siklus terdiri dari bibit ikan koi sebesar 4.086 ekor dengan harga satuan Rp400,00 per ekor, dan bibit ikan komet sebesar 411.200 ekor dengan harga satuan sebesar Rp12,5 per bibit. Pakan yang digunakan dalam budi daya ikan hias berupa pellet. Rata-rata pakan yang digunakan dalam budi daya ikan hias per siklus yaitu 13 sak untuk jenis pakan-81, 15 sak untuk jenis pakan-82 dan pakan-83 dengan harga yang berbeda untuk tiap jenisnya, yaitu berkisar antara Rp185.000,00 sampai dengan Rp330.000,00 per karung. Penggunaan tenaga kerja hanya dibutuhkan pada saat panen dan diukur setara dengan hari orang kerja (HOK) berdasarkan upah dan jumlah kolam yang dipanen oleh tenaga kerja, yaitu Rp75.000,00 per hari/kolam. Rata-rata penggunaan obat-obatan dalam budi daya ikan hias ini diperlukan sebanyak 2 botol dengan harga per botol sebesar Rp631.333,00. Rata-rata total biaya dikeluarkan pada usaha budi daya ikan hias *per siklus* sebesar Rp46.093.548,00 dengan rincian rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan sebesar Rp25.630.427,00 dan rata-rata biaya tidak tetap (biaya operasional) yang dikeluarkan sebesar Rp20.463.121,00. Pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa penggunaan biaya pakan lebih besar daripada biaya lainnya, dan penggunaan biaya tetap lebih besar daripada biaya tidak tetap. Masa panen usaha budi daya ikan hias sekitar 3 (tiga) bulan, rata-rata jumlah produksi per siklus untuk ikan koi dan ikan komet dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Rata-rata Produksi Ikan Koi per Siklus.

No.	Jenis Ikan Koi	Produksi (ekor)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Grade A	163	75.000	12.257.333
2	Grade B	490	35.000	17.160.267
3	Grade C	981	15.000	14.708.800
Jumlah (Rp)				44.126.400

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata jumlah produksi ikan koi per siklus sebesar 1.634 ekor dengan jumlah produksi terbesar adalah jenis ikan koi Grade A. Harga jual ikan koi berkisar Rp15.000,00 sampai dengan Rp75.000,00.

Tabel 5. Rata-rata Produksi Ikan Komet per Siklus.

No.	Jenis Ikan Komet	Produksi (ekor)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Songo	20.560	250	5.140.000
2	Rolasan	20.560	500	10.280.000
3	Super	20.560	700	14.392.000
4	Bagong	20.560	950	19.532.000
Jumlah (Rp)				49.344.000

Rata-rata jumlah produksi ikan komet per siklus sebesar 82.240 ekor dengan jumlah produksi yang sama setiap jenisnya. Jenis ikan komet yang dihasilkan dibagi menjadi 4 (empat), yaitu song, rolasan, super, dan bagong. Harga jual ikan komet berkisar Rp250,00 sampai dengan Rp950,00.

Tabel 6. Analisis Finansial Usaha Budidaya Ikan Hias per Siklus.

No.	Uraian	Nilai
1	Pendapatan (Rp)	93.470.400
2	Keuntungan (Rp)	47.376.852
3	R/C ratio	1,03
4	Payback period	1,1

Pendapatan atau penerimaan dihitung dari jumlah produksi dikalikan dengan harga ikan hias. Rata-rata total pendapatan atau penerimaan usaha budi daya ikan hias per siklus sebesar Rp93.470.400,00 per siklus, dengan perincian rata-rata pendapatan ikan koi sebesar Rp44.126.400,00 dan ikan komet sebesar Rp49.344.000,00. Berdasarkan Tabel 6, pendapatan dari ikan komet lebih besar daripada ikan koi. Keuntungan diperoleh dari selisih antara pendapatan atau penerimaan dan total seluruh biaya yang dikeluarkan. Rata-rata keuntungan yang diperoleh usaha budi daya ikan hias per siklus sebesar Rp47.376.852,00. Nilai R/C rasio dihitung dengan membandingkan total pendapatan dengan total biaya produksi (Kasmir, 2010). Rata-rata nilai R/C usaha budi daya ikan hias per siklus sebesar 1,03 artinya kondisi usaha tersebut menguntungkan atau layak untuk diusahakan. Jangka waktu pengembalian investasi dari usaha budi daya ikan hias adalah 1,14 tahun. Jika 1,14 tahun dihitung dalam bulan maka $1,1 \times 12 \text{ bulan} = 13,2 \text{ bulan}$. Jika 13,2 bulan dihitung dalam hari maka $0,2 \times 30 \text{ hari} = 6$. Dengan demikian, jangka waktu pengembalian investasi dari usaha budi daya ikan hias adalah 13,2 bulan atau tiga belas bulan enam hari.

Risiko Usaha Budidaya Ikan Hias

Analisis risiko budi daya ikan hias pada Pokdakan Berkah Alam di Desa Pranggang, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri dilakukan secara kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata, standar deviasi (V), koefisien variasi (CV), dan batas bawah (L). Nilai koefisien variasi (CV) menunjukkan tingkat risiko yang dihadapi pembudi daya. Hasil perhitungan terhadap risiko disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Perhitungan Risiko Produksi Usaha Budidaya Ikan Koi per Siklus.

Uraian	Risiko Produksi Ikan Koi (ekor)	Risiko Produksi Ikan Komet (ekor)
Rata-rata	1.634	82.240
Standar deviasi	147	19.067
Koefisien variasi	0,09	0,23
Batas bawah (L)	1.341	44.106

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa usaha budi daya ikan koi memiliki rata-rata produksi sebesar 1.634 ekor dan produksi terendah yang mungkin diterima oleh pembudi daya adalah sebesar 1.341 ekor per 511 m². Produksi ikan komet rata-rata sebesar 82.240 ekor dan produksi terendah yang mungkin diterima oleh pembudi daya adalah sebesar 44.106 ekor per 511 m². Nilai simpangan baku (standar deviasi) dari risiko produksi ikan koi sebesar 147 dan ikan komet sebesar 19.067. Nilai simpangan baku diartikan sebagai tingkat risiko produksi yang dihadapi pembudi daya ikan hias pada setiap siklus di masa depan. Nilai koefisien variasi risiko produksi ikan koi sebesar 0,09, artinya untuk setiap 1 ekor yang diperoleh pembudi daya akan menghasilkan risiko sebesar 0,09 ekor. Nilai koefisien variasi risiko produksi ikan komet sebesar 0,23, artinya untuk setiap 1 ekor yang diperoleh pembudi daya akan menghasilkan risiko sebesar 0,23 ekor. Nilai koefisien variasi yang dihasilkan dari perhitungan risiko produksi menunjukkan nilai (KV) < 1, maka dapat diartikan bahwa usaha budi daya ikan hias per siklus memiliki risiko yang kecil. Semakin kecil nilai koefisien variasi yang didapatkan maka semakin kecil pula risiko yang dihadapi. Koefisien variasi (KV) risiko produksi ikan komet lebih tinggi dibandingkan ikan koi, artinya peluang kerugian dengan risiko lebih tinggi terdapat pada usaha budidaya ikan komet. Berdasarkan hasil perhitungan, bahwa nilai koefisien variasi (KV) < 0,5 dan nilai batas bawah (L) > 0 maka dapat dikatakan usaha budi daya ikan hias per siklus akan terhindar dari kerugian risiko produksi.

Hasil penelitian Rahayu *et al.* (2020); Putri *et al.* (2020); Mahfud *et al.* (2021) menyatakan bahwa risiko produksi usaha budi daya tambak udang windu dan vaname dengan nilai koefisien variasi (KV) < 1 memiliki tingkat risiko produksi yang kecil. Sejalan dengan hasil penelitian Saragih *et al.* (2015) mengenai analisis risiko produksi dan pendapatan budi daya tambak udang rakyat di mana

nilai koefisien variasi (CV) yaitu sebesar 0,04 dan nilai batas bawah (L) yaitu 142,6 kg/Ha. Nilai CV kurang dari 0,5 berarti risiko petambak mengalami kerugian kecil. Nilai batas bawah produksi 142,6 kg/Ha dapat diartikan bahwa produksi udang terendah yang mungkin terjadi adalah sebesar 142,6 kg. Dari hasil perhitungan, dapat dilihat dari kriteria hubungan antara nilai koefisien variasi (CV) dan nilai batas bawah (L), maka usaha tambak udang pada setiap periodenya terhindar dari kerugian akibat risiko produksi. Asaad *et al.* (2019) juga menyatakan bahwa nilai koefisien variasi (CV) yang diperoleh dari produksi usaha budi daya tambak udang windu sebesar 0,444 ($0,444 < 0,5$) dan $L > 0$ ($32.225 > 0$), hal tersebut dapat diartikan bahwa usaha yang dijalankan memiliki tingkat risiko yang kecil dan akan selalu terhindar dari kerugian. Hasil penelitian Marlina *et al.* (2021); Winarti (2017) juga menyatakan bahwa nilai koefisien variasi (CV) $< 0,05$ dan nilai batas bawah (L) > 0 usaha tersebut memiliki tingkat risiko yang kecil dan akan selalu terhindar dari kerugian.

Tabel 8. Perhitungan Risiko Pendapatan Usaha Budi Daya Ikan Koi per Siklus

Uraian	Risiko Pendapatan Ikan Koi (ekor)	Risiko Pendapatan Ikan Komet (ekor)
Rata-rata	13.145.355	16.707.049
Standar deviasi	2.805.051	4.693.090
Koefisien variasi	0,21	0,28
Batas bawah (L)	7.535.253	7.320.869

Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa usaha budi daya ikan koi memiliki rata-rata pendapatan sebesar 13.145.355 dan pendapatan terendah yang mungkin diterima oleh pembudi daya adalah sebesar 7.535.253 per siklus. Pendapatan ikan komet rata-rata sebesar 16.707.049 dan pendapatan terendah yang mungkin diterima oleh pembudi daya adalah sebesar 7.320.869 per siklus. Nilai simpangan baku (standar deviasi) dari risiko pendapatan ikan koi sebesar 2.805.051 dan ikan komet sebesar 4.693.090. Nilai simpangan baku diartikan sebagai tingkat risiko pendapatan yang dihadapi pembudi daya ikan hias pada setiap siklus di masa depan. Nilai koefisien variasi risiko pendapatan ikan koi sebesar 0,21, artinya untuk setiap 1 ekor yang diperoleh pembudi daya akan menghasilkan risiko sebesar 0,21 rupiah. Nilai koefisien variasi risiko pendapatan ikan komet sebesar 0,28, artinya untuk setiap 1 ekor yang diperoleh pembudidaya akan menghasilkan risiko sebesar 0,28 rupiah. Nilai koefisien variasi yang dihasilkan dari perhitungan risiko pendapatan menunjukkan nilai (KV) < 1 , maka dapat diartikan bahwa usaha budi daya ikan hias per siklus memiliki risiko yang kecil. Koefisien variasi (KV) risiko pendapatan ikan koi lebih tinggi dibandingkan ikan komet, artinya peluang kerugian dengan risiko lebih tinggi terdapat pada usaha budi daya ikan koi. Berdasarkan hasil perhitungan, bahwa nilai koefisien variasi (KV) $< 0,5$ dan nilai batas bawah (L) > 0 maka dapat dikatakan bahwa risiko pendapatan yang diderita kecil sekali.

Hasil penelitian Selvia (2021) menyatakan bahwa risiko pendapatan usaha ikan mujair dengan pola keramba jaring apung dengan nilai koefisien variasi (KV) < 1 memiliki tingkat risiko pendapatan yang kecil. Sejalan dengan hasil penelitian Winarti (2017) bahwa nilai koefisien variasi (CV) diperoleh hasil sebesar 0,34 dan nilai batas bawah pendapatan (L) yang diperoleh sebesar Rp1.874,420/kg. Berdasarkan kriteria hubungan antara nilai koefisien variasi (CV) dan nilai batas bawah (L), maka usaha budi daya ikan bandeng dinilai masih menguntungkan petani dan layak diusahakan jika dilihat dari analisis risiko usahanya. Hasil penelitian Talakua (2014) bahwa nilai koefisien variasi dan batas bawah keuntungan menunjukkan bahwa $CV < 0,5$ dan $L > 0$, yang berarti bahwa usaha yang dijalankan oleh responden tidak akan mengalami kerugian dalam setiap proses produksi yang dijalankan. Hal tersebut mengandung arti bahwa usaha pengolahan ikan cakalang tidak memiliki risiko yang tinggi. Hasil penelitian Tobing *et al.* (2021); Andhika *et al.* (2019) menunjukkan nilai koefisien variasi (CV) risiko pendapatan $< 0,5$ dan nilai batas bawah (L) > 0 usaha akan terhindar dari kerugian disisi risiko pendapatan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Kegiatan budi daya ikan hias pada Pokdakan Berkah Alam di Desa Pranggang, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri memiliki rata-rata total pendapatan sebesar Rp93.470.400,00 per siklus. Rata-rata keuntungan yang diperoleh sebesar Rp47.376.852,00. Rata-rata nilai R/C adalah 1,03 artinya kondisi usaha tersebut menguntungkan atau layak untuk diusahakan. Jangka waktu pengembalian investasi dari usaha budi daya ikan hias adalah 13,2 bulan atau tiga belas bulan enam hari. Risiko produksi dan risiko pendapatan kegiatan ikan hias memiliki risiko yang kecil. Risiko produksi ikan komet lebih tinggi dibandingkan ikan koi, dan risiko pendapatan ikan komet lebih tinggi dibandingkan ikan koi. Usaha budi daya ikan hias terhindar dari kerugian risiko produksi dan risiko pendapatan atau risiko pendapatan yang diderita kecil sekali.

Rekomendasi Kebijakan

Untuk meningkatkan jumlah produksi ikan hias agar penghasilan yang diperoleh pembudi daya juga lebih besar serta pengembalian modal usaha juga cepat, maka perlu dilakukan peningkatan skala produksi dengan penambahan jumlah dan luas kolam serta pengembangan usaha budi dayanya. Kelompok pembudi daya ikan hias yang menjadi referensi disarankan membuat catatan produksi dan penjualan dengan baik, serta terus berinovasi dan kreatif melakukan transformasi yang membangun untuk meningkatkan pendapatan. Pemerintah setempat sebaiknya dapat membantu para pembudi daya ikan hias dalam menghasilkan pakan mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Brawijaya, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Brawijaya yang telah mendanai penelitian ini melalui Hibah Penelitian *Covid-Integrated Research (CIR)*, Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Direktur PSDKU Universitas Brawijaya Kediri, Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Berkah Alam, dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung ikut terlibat untuk menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, H., & Aida, S. (2017). Studi Risiko Ekonomis Pemasaran Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) di Tingkat Pengecer Pasar Segiri Kota Samarinda. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Pembangunan*, 14(1), 59-75.
- Andhika, R., Setyowati, N., & Qonita, R. A. (2019). Analisis Risiko Usaha Pembenihan Ikan Nila Merah di Kelompok Pembudidaya Ikan Mino Ngremboko Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman. *Jurnal Agriseip*, 18(2), 313-330.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asaad, A. I., Asaf, R., Athirah, A., & Ratnawati, E. (2019). Analisis Resiko Produksi dan Pendapatan pada Usaha Budi Daya Tambak Udang Windu di Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 14(2), 125-134.
- BPS Kabupaten Kediri. (2020). *Kabupaten Kediri Dalam Angka*. Kabupaten Kediri: Badan Pusat Statistik.
- Hernanto, F. (1993). *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kasmir, J. (2010). *Studi Kelayakan Bisnis Edisi II*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Mahfud, K., Nazlia, S., & Naufal, A. (2021). Resiko Produksi dan Pendapatan Usaha Menggunakan Koefisien Variansi Budidaya Udang Vaname (*Litopanaeus vannamei*) di Kecamatan Jaya Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Tilapia*, 2(2), 34-46.
- Marlina, N., Murniati, K., & Kasymir, E. (2021). Analisis Risiko Usaha Budidaya Ikan Lele Dumbo di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah. *Journal of Agribusiness Science*, 9(1), 48-51.
- Mubyarto. (1989). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- Nto, P. O. O, Mbanasor, J. A., & Nwaru, J. C. (2011). Analysis of Risk Among Agribusiness Enterprises Investment in Abia State, Nigeria. *Journal of Economics and International Finance*, 3(3), 187-194.
- Nurlaila. (2010). *Manajemen Sumber Daya Manusia I*. Ternate: LepKhair.
- Pappas, J. L., & Hirschey, M. (1995). *Ekonomi Manajerial Edisi Keenam Jilid II*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Putri, D. S., Affandi, M. I., & Sayekti, W. D. (2020). Analisis Kinerja Usaha dan Risiko Petambak Udang Vaname pada Sistem Tradisional dan Sistem Semi Intensif di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(4), 625-632.
- Rahayu, Y. A., Prasmatiwi, F. E., & Suryani, A. (2020). Pendapatan dan Risiko Usaha Tambak Udang Windu dan Udang Vaname di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(2), 287-294.
- Rahim, A., & Hastuti, D. R. (2008). *Ekonomika Pertanian (Pengantar, Teori dan Kasus)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Saragih, N. S., Sukiyono, K., & Cahyadinata, I. (2015). Analisis Resiko Produksi dan Pendapatan Budidaya Tambak Udang Rakyat di Kelurahan Labuhan Deli, Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan. *Jurnal Agrisepe*, 14(1), 39-52.
- Sari, M., Farizi, W. A., Supriyadi, Aisyah, D., & Asshovani, C. (2020). Model Fungsi Produksi dan Risiko pada Usaha Pembenihan Lele Dumbo di Desa Joho, Wates, Kediri. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(3), 356-367.
- Selvia, U. (2021). Analisis Resiko Usaha Ikan Mujair Pola Keramba Jaring Apung (KJA) di Kecamatan Warkuk Ranau Selatan Kabupaten Oku Selatan. *Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian*, 7(1), 37-43.
- Shinta, A. (2011). *Ilmu Usaha Tani*. Malang: UB Press.
- Supriadi, D., Nugraha, E. H., Fadilatussafa'ah, N., & Widayaka, R. (2020). Analisis Finansial dan Risiko Usaha Pengolahan Ikan Asin Teri di Desa Gebang Mekar Kabupaten Cirebon. *Jurnal Investasi*, 6(2), 77-86.
- Talakua, W. (2014). Pendapatan dan Resiko Usaha Pengolahan Ikan Cakalang Banda di Kecamatan Banda. *Omni-Akuatika*, 10(2), 53-59.
- Tobing, S. S., Lubis, S. N., & Wibowo, R. P. (2021). Analisis Pendapatan dan Risiko Usaha Tani Udang Windu di Kelurahan Belawan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Agrica*, 14(1), 1-8.
- Wahyuni, D. R., Yulinda, E., & Bathara, L. (2020). Analisis Break Even Point Dan Risiko Usaha Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dalam Keramba Jaring Apung (KJA) di Desa Pulau Terap Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 1(1), 22-33.
- Widiyanto, M. A. (2013). *Statistika Terapan*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Winarti, L. (2017). Analisis Resiko Usahatani Ikan Bandeng di Desa Sungai Undang Kecamatan Seruyan Hilir Kabupaten Seruyan Kalimantan Tengah. *Ziraa'ah*, 42(2), 100-106.

POTENSI EKONOMI SUMBER DAYA PERIKANAN WADUK PANGLIMA BESAR SOEDIRMAN

*Ali Nurcitra Sasongko, Lilik Kartika Sari, dan Siti Rukayah

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman
Jln. dr. Soeparno, Karangwangkal, Purwokerto, Banyumas, Indonesia

*email: citranurali@gmail.com

ABSTRAK

Waduk Panglima Besar (PB) Soedirman dengan luas 8.258 ha yang terletak di Kecamatan Bawang, Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah memiliki potensi perikanan yang banyak pemanfaatannya. Dalam rangka mengetahui potensi dari waduk yang hasil dari pemanfaatannya diperoleh masyarakat sekitar untuk mencukupi kehidupan sehari-hari serta memperoleh data kuantitatif perekonomian masyarakat dilakukan menggunakan kuesioner secara *purposive sampling* agar didapat data yang akurat. Nilai ekonomi total yang didapatkan dari hasil pemanfaatan potensi perikanan yang ada di waduk PB Soedirman sebesar Rp1.713.780.000,00 per tahun. Manfaat yang didapat dari potensi perikanan yang ada di Waduk PB Soedirman berupa perikanan tangkap, karamba jaring apung (KJA), pengepul, pengolahan ikan. Dalam rangka menjaga kestabilan perekonomian maka perlu adanya pengontrolan dalam penangkapan ikan agar dapat menjaga kestabilan populasi ikan.

Kata Kunci: waduk; sumber daya perikanan; pemanfaatan; analisis ekonomi; potensi ekonomi

PENDAHULUAN

Perairan umum waduk merupakan salah satu perairan yang memiliki potensi sumber daya yang tinggi dan cukup dapat diandalkan untuk mengembangkan wilayah ekonomi dan kesejahteraan masyarakat sekitarnya. Salah satu pola pemanfaatan waduk yang umum dilakukan oleh masyarakat adalah kegiatan perikanan. Kegiatan ini telah memberikan kontribusi secara sosial-ekonomi yang signifikan bagi masyarakat di sekitar waduk. Namun demikian, jika dibandingkan dengan perairan umum lainnya, perikanan waduk di Indonesia memang belum dapat memberikan kontribusi yang optimal (Anna, 2016).

Pengembangan perikanan di perairan waduk diharapkan mampu menciptakan lapangan kerja baru, memperluas lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, menggerakkan ekonomi masyarakat sekitarnya, meningkatkan pendapatan daerah, dan dampak positif lainnya. Ikan merupakan sumber protein yang harganya relatif murah dan menyehatkan. Peningkatan produksi ikan hasil tangkapan dapat menyediakan sumber protein yang harganya terjangkau masyarakat (Verdonschot *et al.*, 2011).

Jika dilihat hasil produksinya, perikanan waduk di Indonesia umumnya masih didominasi oleh perikanan budi daya, sementara perikanan tangkap kontribusinya masih kecil. Salah satu kegiatan pemanfaatan sumber daya waduk untuk kegiatan budi daya perikanan terutama kegiatan budi daya jaring apung. Kegiatan ini telah banyak memberikan sumbangan terhadap pendapatan wilayah dan juga kesejahteraan masyarakat pelakunya. Namun kegiatan pemanfaatan waduk pada sektor budi daya ini masih belum optimal (Anna, 2016).

Manfaat langsung dari waduk, antara lain, produk yang dapat dikonsumsi secara langsung, seperti ikan sebagai bahan makanan, air untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, sumber energi listrik, dan keindahan alamnya untuk rekreasi (Manullang *et al.*, 2017). Ikan yang terdapat di Waduk PB Soedirman berupa ikan non endemik yang menjadi komoditas penangkapan adalah ikan nilam, brek, tawes, betutu, dan baceman, selain perikanan tangkap juga terdapat PLTA.

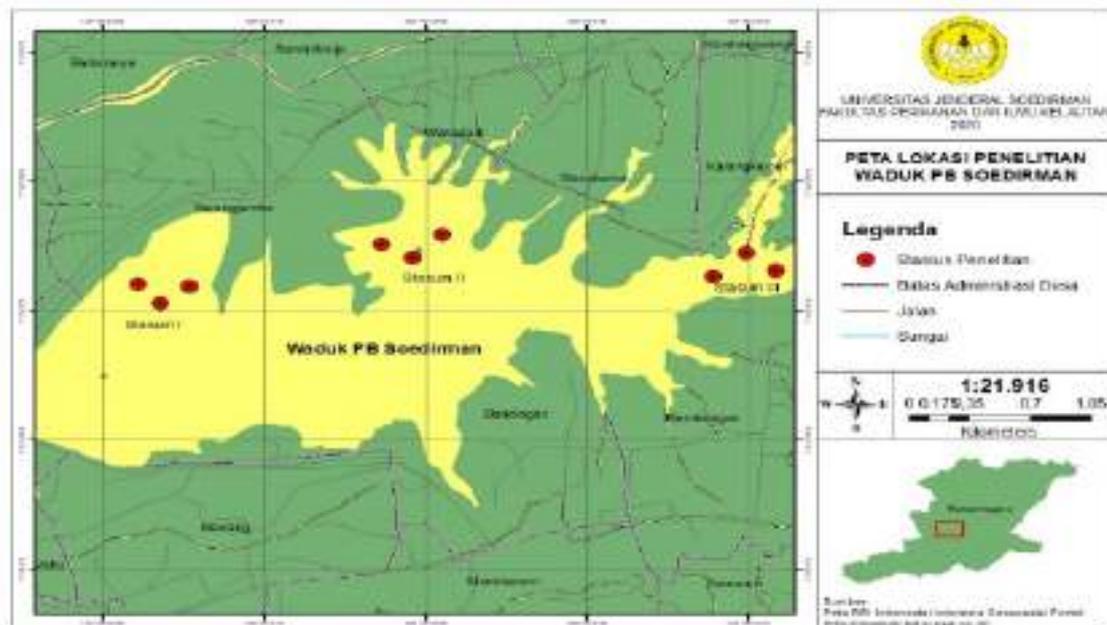
Di sisi lain, pemanfaatan waduk juga memiliki nilai ekonomi. Kegiatan perikanan merupakan pendapatan penting bagi sebagian masyarakat sekitar Waduk Panglima Besar Soedirman. Pengusahaan ikan oleh masyarakat berupa karamba jaring apung (KJA) dan nelayan perairan umum (NPU), sedangkan saat ini KJA merupakan usaha andalan bagi masyarakat. Banyaknya KJA di Waduk Panglima Besar Soedirman dapat membantu menyokong perekonomian masyarakat sekitar. Mengetahui kegiatan masyarakat pemanfaat waduk untuk mengetahui nilai ekonomi yang diperoleh masyarakat.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan data adalah alat tulis, alat perekam, kamera digital dan lembar kuisioner. Bahan yang diperlukan dalam penelitian untuk mendapat data adalah ikan hasil tangkapan ikan, ikan olahan, dan ikan di KJA.

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat yang bermukim di sekitar waduk yang memperoleh manfaat dari jasa ekosistem perairan tersebut, seperti nelayan, serta lingkungan yang memupuni setiap dari perwakilan ekonomi yang diperlukan seperti melakukan perikanan tangkap, Karamba Jaring Apung (KJA), pengolahan ikan, dan pengepul ikan.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Panglima Besar Soedirman.

Penelitian ini dilakukan di Waduk PB Soedirman, Banjarnegara pada bulan Februari dan Maret 2020. Metode yang digunakan adalah survei. Survei adalah metode pengumpulan data primer dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden individu (wawancara) dan observasi. Metode survei digunakan sebagai teknik penelitian dengan pengamatan langsung

terhadap suatu gejala atau pengumpulan informasi melalui pedoman kuesioner (Sutiyono, 2013). Wawancara langsung (*interview*) dilakukan dengan menggunakan kuesioner kepada responden terpilih untuk mendapatkan informasi mengenai jenis-jenis pemanfaatan fungsi perairan waduk dan tingkat pendapatan dari pemanfaatan perairan waduk, sedangkan data sekunder diperoleh literatur yang berkaitan dengan penelitian. Titik-titik pengambilan sampel, antara lain, Desa Karang Jambe, Desa Wanadadi, dan Desa Karang Kemiri (Gambar 1).

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dua kali dengan menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai ekonomi perikanan waduk. Pendistribusian kuesioner dilakukan melalui survei kepada pelaku masyarakat ekonomi perikanan. Data yang didapat lalu dikelompokkan sesuai bidang dan titik sampling. Rekap dengan rapi menggunakan catatan tersendiri.

Metode Analisis

Komposisi Hasil Tangkapan

Komposisi hasil tangkapan nelayan dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Komposisi Spesies (%)

n_i = Jumlah Individu Setiap Ikan

N = Jumlah Individu Seluruh Spesies

Analisis Ekonomi

Analisis ekonomi dihitung dengan rumus:

$$NT = NJ - (BB + BP)$$

Keterangan:

NT = Nilai Tambah

NJ = Nilai Jual

BB = Bahan Baku

BP = Biaya Produksi

Potensi Ekonomi

Potensi ekonomi dapat dihitung dengan rumus:

$$NET = NEP + NEK + NEG + NEO$$

Keterangan:

NET = Nilai Ekonomi Total

NEP = Nilai Ekonomi Penangkapan

NEK = Nilai Ekonomi KJA

NEG = Nilai Ekonomi Pengepul

NEO = Nilai Ekonomi Olahan

Analisis Data

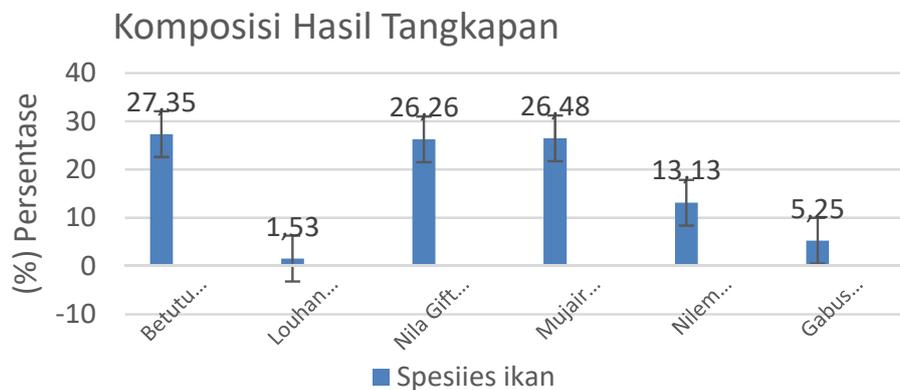
Data dari penelitian ini dianalisis secara kuantitatif untuk validasi dan analisis deskriptif untuk kategori kegiatan ekonomi perikanan. Data yang diperoleh dihitung menggunakan Microsoft Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Waduk PB Soedirman Banjarnegara pada bulan Februari dan Maret 2020. Selama penelitian diperoleh 62 responden, antara lain, nelayan, pengepul ikan, dan pengolah ikan. Jumlah ini didapat dari seluruh titik sampling.

Komposisi Hasil Tangkapan

Dalam melakukan pengambilan data dengan melakukan wawancara melalui kuesioner yang diberikan, ada beberapa spesies ikan yang didapat dari hasil tangkapan nelayan yang telah mendarat dari waduk menuju pengepul ikan. Berikut spesies serta jumlah ikan yang terdaftar dalam Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Komposisi Hasil Tangkapan Nelayan Waduk PB Soedirman.

Komposisi hasil tangkapan ikan yang dihasilkan dari hasil tangkapan jaring nelayan waduk PB Soedirman diambil dari tiga desa, yaitu Desa Karang Jambe, Desa Karang Kemiri, dan Desa Wanadadi. Hasil tangkapan tersebut terdiri atas ikan betutu (*oxyeleotris marmorata*), ikan louhan (*amphilophus trimaculatus*), ikan nila gift (*oreochromis niloticus*), ikan mujair (*oreochromis mossambicus*), ikan nilem (*osteocilus hasselti*), dan ikan gabus (*channa striatus*). Persentase ikan yang paling besar adalah ikan betutu sebesar 27,35%. Persentase terkecil ada pada ikan louhan yang hanya 1,53%.

Musim penangkapan

Selama berlangsung penelitian, kelimpahan ikan yang didapat tidak tersebar merata di setiap titik pengambilan sampel. Berdasarkan wawancara dari nelayan setempat dan data dinas setempat, tidak meratanya kelimpahan ikan di setiap titik sampling kemungkinan disebabkan oleh perubahan cuaca seperti curah hujan yang berbeda di bulan Mei, Juni, Juli, dan Agustus serta pengambilan titik sampling. Perbedaan kualitas air akibat perubahan cuaca pada bulan Juni dan Juli menyebabkan hasil tangkapan ikan menurun.

Penurunan kelimpahan ikan disebabkan karena adanya periode kehadiran kelompok umur yang berbeda dalam waktu yang berbeda serta kelimpahan ikan menurun disebabkan perubahan

kondisi lingkungan, makanan, predator, penyakit, dan penangkapan yang berlebihan sehingga kelimpahan ikan berfluktuasi.

Alat tangkap

Penangkapan ikan dilakukan dengan menggunakan beberapa alat tangkap yang digunakan oleh nelayan agar dapat memilah ikan yang ingin ditangkap, antara lain, *gillnet*, jala, bubu, dan celik. Alat-alat tersebut diperuntukkan untuk menangkap ikan berdasarkan bentuk morfologi ikan yang ingin didapat berdasarkan target nelayan. Alat tangkap ikan paling dominan digunakan nelayan adalah *gillnet* karena selain ikan yang didapat cenderung lebih banyak setiap tripnya dan hasil tangkapan lebih selektif.

Hasil yang didapat sesuai dengan Noordiningroom *et al.* (2012) yang dilakukan pada penelitian alat tangkap di Waduk Cirata yang menyatakan alat tangkap *gillnet* memiliki hasil tangkapan rata-rata 10–15 kg per trip. Hasil yang melimpah adalah salah satu sebab mengapa *gillnet* sangat digemari oleh nelayan sebagai alat tangkap.

Analisis Ekonomi

Harga Jual Ikan Ekonomis

Dalam hasil tangkapan nelayan yang didapat dari waduk PB Soediman akan dijual kepada pengepul ikan untuk dijual kembali kepada konsumen. Harga jual yang ditawarkanpun bervariasi (Tabel 1).

Tabel 1. Ikan Ekonomis Penting Harga Jual.

No.	Jenis Ikan	Harga (Rp/kg)	
		Nelayan	Pengepul
1	Betutu	15.000,00	20.000,00
2	Louhan	15.000,00	20.000,00
3	Nila Gift	20.000,00	25.000,00
4	Mujair	20.000,00	22.000,00
5	Nilem	20.000,00	22.000,00
6	Gabus	30.000,00	35.000,00

Data pada Tabel 1 menunjukkan harga tertinggi pada ikan gabus, yaitu Rp35.000,00 untuk tiap kilogram-nya, kemudian disusul oleh ikan nila gift dengan harga Rp25.000,00 dan harga paling rendah ada pada ikan lohan, ikan betutu, dan ikan mujair, dan ikan nilem hanya Rp22.000,00 per kg untuk harga dari pengepul. Harga jual antara pengepul dan nelayan ada sedikit perbedaan nilai jual. Tujuan adanya pengepul adalah untuk mengumpulkan hasil tangkapan nelayan agar konsumen dapat lebih mudah dalam mencari ikan yang akan dibeli.

Menurut Warsa dan Nurfiarini (2008), pemanfaatan secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan pengelolaan akan menurunkan potensi perairan atau perikanan. Pengelolaan perairan perlu dilakukan, antara lain, dengan pengaturan penangkapan, pengadaan suaka perikanan, dan pembentukan kelompok nelayan agar terjadinya kestabilan hasil penangkapan.

Kegiatan perikanan tangkap

Jumlah nelayan di Waduk PB Soedirman yang didapat dari Desa Karang Kemiri, Wanadadi, dan Karang Jambe adalah 47 RTP, terdiri atas 35 RTP nelayan penuh dan 12 RTP nelayan sambilan.

Jumlah kepemilikan alat tangkap gill net, jala, bubu, pancing, dan celik. Nelayan di Waduk PB Soedirman tersebut belum terorganisir dan belum terbentuk kelompok. Tingkat pendapatan nelayan berkisar Rp30.000,00 sampai dengan Rp100.000,00. Tingkat pendapatan ini dipengaruhi oleh jumlah alat tangkap yang dimiliki oleh nelayan dan lama waktu alat tangkap dipasang. Daerah penangkapan meliputi seluruh waduk (Nastiti *et al.*, 2006).

Metode penangkapan adalah cara penggunaan alat untuk mendapatkan hasil tangkapan yang memadai, sedangkan alat tangkap merupakan sarana untuk mewujudkannya (Surur, 2004). Berdasarkan alat tangkap yang digunakan, metode penangkapan di Waduk PB Soedirman dapat dikelompokkan ke dalam metode pasif.

Kegiatan lain yang banyak dilakukan oleh nelayan di Waduk PB Soedirman adalah penangkapan udang air tawar. Ukuran udang yang tertangkap berkisar 3–5 inci dengan harga jual Rp20.000,00 sampai Rp30.000,00 per kilogram. Penangkapan dilakukan baik pada siang maupun malam hari dan puncaknya pada bulan Mei–Agustus. Peralatan yang digunakan dalam penangkapan udang air tawar adalah celik atau alat tangkap khusus untuk menangkap udang air tawar.

Aktivitas KJA

Kegiatan budi daya karamba jaring apung nelayan yang didapat dari Waduk PB Soediman adalah ikan yang diproduksi akan dijual kepada pengepul untuk dijual kembali kepada konsumen. Produksi yang dihasilkan bervariasi. Produksi ikan yang dihasilkan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi Ikan yang Dihasilkan Nelayan KJA.

No.	Jenis & Ukuran	Jumlah Produksi (Kg/th)	Harga rata-rata pasar (Rp/kg)
1	Koi (8 cm)	400	Rp70.000,00
2	Sumatra (1,5cm)	180	Rp15.000,00
3	Nila Gift (5-8 cm)	600	Rp25.000,00
4	Nila Gift (10 cm)	720	Rp25.000,00
5	Bawal (5cm)	150	Rp18.000,00
6	Bawal (7-10cm)	200	Rp18.000,00
7	Nilem (3-4cm)	200	Rp22.000,00
8	Nilem (7cm)	300	Rp22.000,00

Berdasarkan Tabel 2, diketahui ikan yang paling banyak dibudidayakan adalah ikan nila gift, sedangkan paling sedikit peminatnya adalah ikan sumatra. Dari semua jenis ikan yang dibudi daya terbagi menjadi dua bagian, yaitu ikan konsumsi dan ikan hias. Ikan sumatra dan koi memiliki peminat pembudi daya tidak sebanyak ikan konsumsi karena ikan sumatra dan koi termasuk ikan hias, maka dari itu minat nelayan yang membudidayakan ikan hias tidak sebanyak ikan konsumsi.

Pengolahan hasil tangkapan

Selain menjual ikan segar yang didapat dari Waduk PB Soedirman, masyarakat sekitar juga memanfaatkan hasil tangkapan ikan segar yang tidak laku dijual di pengepul akan dibawa pulang, lalu digoreng dan dijual kembali ke pasar dengan harga yang lebih dari harga sebelumnya. Harga ikan dapat meningkat karena adanya pengolahan terlebih dahulu sebelum dilakukan penjualan. Data hasil penjualan dan modal yang dikeluarkan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis dan Rata-rata Biaya Variabel Tiap Produksi Usaha Olahan Ikan.

Jenis& ukuran	Modal (Rp1.000,00)	Biaya produksi (Rp1.000,00)	Harga Jual (Rp1.000,00)	Keuntungan (Rp1.000,00)
Mujair (8-15cm)	22 /kg	6	35	7
Betutu (8-10cm)	20 /kg	6	30	4
Andong (2-3cm)	35/kg	6	45	4

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai tambah atau keuntungan goreng ikan adalah Rp3.000,00 sampai Rp7.000,00 setiap penjualan per kilogram dengan modal bahan baku pokok Rp15.000,00 sampai Rp35.000,00 ikan segar dan bahan baku tambahan Rp7.000,00 sampai Rp10.000,00. Hal ini menunjukkan bahwa pengolahan ikan segar menjadi goreng ikan dapat memberi keuntungan yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat setempat. Di samping itu, goreng ikan dapat menampung ikan pada saat hasil tangkapan melimpah dan dapat memaksimalkan pendapatan.

Potensi Ekonomi Perikanan

Usaha perikanan

Untuk meningkatkan potensi-potensi perikanan yang ada di waduk PB Soedirman, masyarakat sekitar melakukan usaha-usaha mikro untuk memenuhi kehidupan sehari-hari. Selain itu masyarakat membentuk kelompok usaha perikanan untuk meningkatkan hasil produksi sehingga dapat mengikuti permintaan pasar. Dalam melakukan usaha perikanan ini, masyarakat juga dapat dukungan dari dinas perikanan setempat selain untuk legalitas juga sebagai dukungan bagi masyarakat sekitar untuk menjalankan usaha-usaha mikro lainnya.

Berawal dari harapan yang dibangun bersama di bidang usaha perikanan atau lebih akrab disebut rasa *manunggal sengkuyung*, maka dibentuklah kelompok pembudi daya ikan yang diberi nama 'Mina Dadi Rejeki' yang beralamat di Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah, dengan beranggotakan warga setempat sebanyak 14 orang. Seiring berjalannya waktu keanggotaan berkembang menjadi 25 orang. Bersamaan dengan kegiatan pembesaran dan pendederan yang mulai beroperasi secara kontinu, para pemuda dan para ibu di lingkungan tersebut mulai tertarik membuat usaha yang seiring sejalan, yaitu kegiatan pengolahan dan pemasaran ikan. Kelompok usaha berbagai olahan produk perikanan ini dinamakan "Suka Nicky".

Nilai Economic Total (NET)

Dalam memperoleh hasil keuntungan secara keseluruhan yang didapat dari hasil Waduk PB Soedirman maka diperlukan perhitungan Nilai Economic Total (NET) maka dari itu untuk penjelasannya disajikan di Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Ekonomi Total Waduk PB Soedirman.

No.	Manfaat Ekonomi	Nilai Ekonomi (Rp/th)
1	Perikanan tangkap	752.400.000,00
2	Karamba jaring apung	810.000.000,00
3	Pengepul	145.980.000,00
4	Pengolahan ikan	5.400.000,00
Total		1.713.780.000,00

Berdasarkan Tabel 4, nilai ekonomi yang ada pada waduk PB Soedirman dapat diperoleh hasil keuntungan yang diperoleh dari potensi perikanan yang ada pada waduk PB Soedirman. Potensi perikanan dijadikan oleh masyarakat sekitar sebagai salah satu mata pencaharian. Dengan cara mengestimasi nilai ekonomi pemanfaatan maka dapat mengetahui begitu banyak potensi perikanan yang dapat menopang kehidupan masyarakat sekitar.

Berdasarkan Manullang (2017), di Waduk Wadaslintang, jika dibandingkan dengan waduk Wadaslintang dari hasil perikanan tangkap sebesar Rp1.530.621.000,00 per tahun. Perbandingan jumlah nilai ekonomi total di waduk tersebut lebih rendah dibandingkan dengan Waduk PB Soedirman sebesar Rp1.713.780.000,00 per tahun. Hal ini dipengaruhi oleh Waduk PB Soedirman yang memiliki banyak pemanfaatan perikanan. Pengembangan potensi Waduk lebih mengacu pada peningkatan kepuasan dan keuntungan. Potensi yang dapat dikembangkan di Waduk amat sangat banyak selain perikanan tangkap bisa mencakup objek wisata. Potensi yang paling unggul memang masih pada perikanan tangkap akan tetapi masih ada banyak potensi lain yang bisa memiliki keuntungan yang mencukupi (Wijayanto & Suradi, 2017).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai potensi ekonomi sumber daya perikanan waduk PB Soedirman, dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya penelitian mengenai pendapatan ekonomi masyarakat sekitar Waduk Panglima Besar Soedirman dengan metode wawancara dan kuesioner, data yang ada dapat digunakan sebagai *database* untuk perencanaan peningkatan perekonomian waduk; hasil penelitian ini juga dapat sebagai bahan pertimbangan oleh dinas perikanan dan pariwisata serta masyarakat pemanfaat waduk setempat untuk melaksanakan peningkatan pendapatan dari masyarakat pengguna vasilitas waduk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pemberi dana BLU Unsoed tahun anggaran 2020, Ketua penelitian, Dra. Siti Rukayah, M.Si. dan rekan tim, Dr. Lilik Kartika Sari, S. Pi, M.Si., serta Dr. Ir. Isdy Sulisty, DEA selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna, Z. (2016). Pengelolaan perikanan tangkap berkelanjutan Waduk Cirata: Pendekatan model bio-ekonomi logistik sustainable capture fishery management in The Cirata Reservoir: A bio-economic modelling approach. *Jurnal Sosek KP*, 11(2), 161–172.
- Manullang, P., Saputra, W., & Ain, C. (2017). Valuasi ekonomi Waduk Wadaslintang Kabupaten Wonosobo. *Journal of Maquares*, 6(4), 508–514.
- Nastiti, S. N., et al. (2006). Rehabilitasi populasi ikan di Danau Teluk, Mahligai, Napalsisik (Jambi), dan Waduk Koto Panjang (Riau). Laporan Tahunan atau Akhir. Loka Riset Pemacuan Stok Ikan. LaporanTeknis (tidak dipublikasi).
- Noordiningroom, R., Anna, Z., & Suryana, A. A. H. (2012). Analisis bioekonomi Model Gordon-Schaefer: Studi kasus pemanfaatan ikan nila (*oreochromis niloticus*) di Perairan Waduk Cirata Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(3), 263–274.

- Surur, F. (2004). *Alat dan cara penangkapan ikan*. Jilid I. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. www.perikanan-diy.info. Diakses pada tanggal 15 Agustus 2020.
- Sutiyono. (2013). *Metode penelitian survey dan korelasional*. Makalah. UPT Pendidikan Kecamatan Gebog. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga, Kudus.
- Verdonschot, R. C. M., Keizer-Vlek, H. E., & Verdonschot, P. F. M. (2011). Biodiversity value of agricultural drainage ditches: A comparative analysis of the aquatic invertebrate fauna of ditches and small lakes. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 21, 715–727.
- Warsa, A., & Nurfiarini, A. (2008). Sumber daya perikanan tangkap di Waduk Koto Panjang Riau. *Jurnal BAWAL*, 2(3), 93–97.
- Wijayanto, D., & Suradi. (2017). Valuasi ekonomi manfaat langsung dan tidak langsung kawasan Waduk Cengklik, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. *Journal Maquares*, 6(3), 326–332.

ANALISIS KOMPARASI KONSUMSI IKAN DI JAWA DAN LUAR JAWA

*Freshty Yulia Arthatiani, Estu Sri Luhur, Tenny Apriliani, dan Budi Wardono

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*email: freshty.arthatiani@gmail.com,

ABSTRAK

onsumsi ikan nasional perlu ditingkatkan dalam upaya mengatasi berbagai masalah gizi di Indonesia. Angka konsumsi ikan nasional relatif rendah dibandingkan beberapa negara lainnya di Asia Tenggara dan juga tidak merata antar wilayah. Disparitas konsumsi ikan nasional terlihat dari perbedaan konsumsi ikan di Jawa dan luar Jawa dan diduga sebagai penyebab utama rendahnya konsumsi ikan secara nasional. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan tingkat konsumsi ikan di Jawa dan luar Jawa yang dianalisis deskriptif menggunakan data SUSENAS tahun 2019. Hasil analisis menunjukkan tingkat konsumsi ikan rumah tangga di Pulau Jawa sebesar 14,47 kg/kapita/tahun dengan partisipasi konsumsi ikan sebesar 89,31% rumah tangga; sedangkan di luar Jawa sebesar 30,31 kg/kapita/tahun dengan partisipasi konsumsi ikan sebesar 92,94% rumah tangga. Analisis lanjutan menunjukkan bahwa terdapat 73,9% rumah tangga di Pulau Jawa yang tingkat konsumsi ikannya masih rendah, sedangkan di luar Jawa hanya sebesar 38,7%. Konsumsi ikan yang rendah di Jawa maupun luar Jawa tidak hanya pada rumah tangga miskin tapi juga terdapat pada rumah tangga kaya yang diperoleh dari *proxy* pengeluaran perkapita rumah tangga. Jenis ikan yang paling tinggi tingkat konsumsinya di luar Jawa adalah tuna, tongkol, dan cakalang, sedangkan di Jawa, ikan lele dan awetan memiliki konsumsi perkapita tertinggi. Oleh karena itu, pola konsumsi ikan di Jawa dan luar Jawa memiliki kondisi yang berbeda. Konsumsi ikan di luar Jawa lebih tinggi dengan konsumsi yang lebih merata. Implikasi kebijakan yang dapat direkomendasikan dari hasil penelitian adalah program peningkatan konsumsi ikan dapat berfokus di Pulau Jawa sehingga target peningkatan konsumsi ikan nasional dapat tercapai.

Kata Kunci: konsumsi ikan; SUSENAS; Jawa; rumah tangga; pengeluaran

PENDAHULUAN

Konsumsi protein hewani berperan membentuk masyarakat yang sehat dan produktif yang tidak dapat dipenuhi dari protein nabati. Hal ini sejalan dengan penelitian Wiseman (2002) yang menyatakan bahwa mengkonsumsi pangan hewani yang berkualitas dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan setiap individu berjalan dengan sempurna sehingga mampu menciptakan generasi sumber daya manusia yang berkualitas. Negara maju seperti Amerika, konsumsi protein hewani mencapai 70% dari total konsumsi protein yang menunjang dalam penciptaan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga berbagai kebijakan pemerintah seharusnya diarahkan untuk peningkatan konsumsi protein hewani nasional (Rachman & Supriyati, 2011). Hal ini juga diperkuat dengan hasil penelitian Hariyadi (2015) yang menyatakan bahwa konsumsi protein hewani di Indonesia jauh lebih rendah dari Thailand, Filipina, Malaysia, dan Brunei Darussalam. Data lain juga menunjukkan angka konsumsi ikan Indonesia relatif lebih rendah dibandingkan negara ASEAN, yaitu Indonesia menduduki peringkat ke-6 dari 8 negara (Chan CY *et al.*, 2017). Ikan merupakan salah satu protein hewani yang dapat dipenuhi secara subsisten dari produksi dalam negeri dan juga memiliki potensi sumber daya yang melimpah sehingga paling memungkinkan

untuk ditingkatkan konsumsinya. Oleh karena itu, ikan menjadi salah satu komoditas yang melalui berbagai program diupayakan untuk terus ditingkatkan konsumsinya dalam upaya pemenuhan protein hewani nasional.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) merilis angka konsumsi ikan (AKI) nasional yang menunjukkan bahwa konsumsi ikan tidak merata antar pulau dengan pulau Jawa memiliki angka terendah di antara 7 pulau besar di Indonesia (Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan [PDSPKP] KKP, 2018). Disparitas tingkat AKI Pulau Jawa dengan wilayah timur Indonesia menyebabkan AKI nasional relatif rendah (Arthatiani, Kusnadi, & Harianto, 2018). Di sisi lain, Pulau Jawa dianggap sebagai pusat perekonomian yang ditunjukkan melalui kontribusi Pulau Jawa dalam pembentukan PDB Nasional tahun 2016 sebesar 58,49 % dari PDB Nasional (BPS 2017). Hal ini mengindikasikan bahwa permasalahan daya beli bukan menjadi masalah utama penyebab rendahnya konsumsi ikan di Pulau Jawa. Penelitian analisis pola konsumsi rumah tangga antar wilayah menjadi penting untuk memberikan informasi mengenai hal yang berkaitan dengan konsumsi ikan antar wilayah sehingga kebijakan peningkatan konsumsi ikan lebih tepat sasaran.

Peningkatan konsumsi rumah tangga tergantung dari banyak faktor, menurut Hattas (2011), faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi, antara lain, tingkat pendapatan masyarakat, selera konsumen, harga barang, tingkat pendidikan masyarakat, jumlah keluarga, dan lingkungan. Beberapa kajian sebelumnya terkait pola konsumsi pangan dianalisis menggunakan tipologi daerah seperti yang dilakukan oleh Sayekti (2008), Kahar (2010), Pangaribowo dan Tsegai (2011), Widarjono dan Ruchba (2016), Sari (2016), Ariani, Suryana, Suhartini, dan Saliem (2018) serta pada umumnya membandingkan konsumsi antar kelas sosial yang dihubungkan dengan kondisi sosio-demografi responden. Tipologi daerah yang dimaksud adalah pedesaan dan perkotaan yang dihubungkan dengan kelas pendapatan, akan tetapi belum ada penelitian yang membandingkan secara khusus pola konsumsi di Jawa dan luar Jawa.

Analisis pola konsumsi pangan antar daerah atau antar kelompok pendapatan merupakan informasi penting bagi perumusan kebijakan pangan. Di sisi lain, penelitian mengenai pola konsumsi ikan di Indonesia telah banyak dilakukan, antara lain, oleh Virgantari, Daryanto, Harianto, dan Kuntjoro (2011), Baliwati dan Putri (2012), Arthatiani, Kusnadi, dan Harianto (2018), serta Daroedono (2019), meskipun pada penelitian tersebut belum mengklasifikasikan lebih lanjut rumah tangga berdasarkan tingkat konsumsi ikan dan juga belum membandingkan antara kondisi di Jawa dan luar Jawa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menggambarkan pola konsumsi ikan antar wilayah, yakni Jawa dan luar Jawa karena diduga memiliki konsumsi ikan yang jauh berbeda dan dianalisis lebih lanjut berdasarkan tingkat konsumsi ikan rumah tangga sebagai bahan informasi dalam perumusan kebijakan pangan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi upaya peningkatan konsumsi ikan nasional yang pada akhirnya mengatasi berbagai permasalahan gizi di Indonesia.

METODOLOGI

Sumber data dan Waktu Penelitian

Sumber data utama adalah data sekunder yang diperoleh dari data mentah SUSENAS modul konsumsi/pengeluaran dan modul karakteristik rumah tangga yang dikumpulkan oleh Badan Pusat

Statistik tahun 2019 dengan jumlah responden sebanyak 96.930 rumah tangga di Pulau Jawa dan 218.742 rumah tangga di luar Jawa yang mencakup 35 jenis kelompok ikan baik segar maupun awetan. Waktu penelitian dilakukan dari bulan Juli–Oktober tahun 2020.

Metode Analisis Data

Data diolah dianalisis secara deskriptif analitik berupa tabel-tabel. Informasi tingkat partisipasi konsumsi ikan diukur dengan menghitung rumah tangga yang mengkonsumsi ikan terhadap total rumah tangga yang dinyatakan dalam satuan persen (%). Penggunaan pendekatan tingkat partisipasi konsumsi diharapkan dapat mengetahui tingkat konsumsi efektif suatu komoditas oleh *cluster* pengkonsumsinya (Soedjana, 2013). Rumus tingkat partisipasi konsumsi adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat partisipasi konsumsi komoditas } x = \frac{\text{jumlah rumah tangga yang mengkonsumsi komoditas } x}{\text{total rumah tangga}} \times 100\%$$

Tingkat konsumsi ikan dinyatakan dalam satuan kg/kapita/tahun, data SUSENAS merupakan data *recall* konsumsi total seluruh anggota rumah tangga dalam 7 hari sehingga harus dikonversi menjadi satuan kilogram per kapita per tahun sehingga rumus tingkat konsumsi perkapita adalah sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi kapita komoditas } x = \left[\frac{\text{total konsumsi rumah tangga komoditas } X}{\text{jumlah anggota rumah tangga } \times 7 \text{ hari}} \right] \times 365 \text{ hari}$$

Perhitungan konsumsi ikan kapita dalam satuan setara segar sehingga untuk ikan awetan dilakukan dengan merujuk pada faktor konversi sesuai buku pedoman perhitungan angka konsumsi ikan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2018 dengan satuan berikut:

Tabel 1. Faktor Konversi Ikan dalam Bentuk Ikan Asin/Awetan ke Bentuk Ikan Segar.

No.	Jenis Ikan/ Awetan dalam SUSENAS	Kategori Ikan dalam NBM	Faktor Konversi	Penghitungan Angka Konversi
Ikan Asin Diawetkan				
1.	Kembung/Peda	Ikan Laut lainnya kering asin	50	100/50=2,0
2.	Tenggiri	Ikan laut lainnya kering asin	50	100/50=2,0
3.	Tongkol/ Tuna/Cakalang	Ikan laut lainnya kering asin	50	100/50=2,0
4.	Teri	Teri, kering, asin	41	110/41=2,4
5.	Selar	Ikan laut lainnya kering asin	50	100/50=2,0
6.	Sepat	Ikan laut lainnya kering asin	50	100/50=2,0
7.	Bandeng	Ikan laut lainnya kering asin	50	100/50=2,0
8.	Gabus	Ikan laut lainnya kering asin	60	100/60=1.7
9.	Ikan dalam kaleng	Ikan diolah/ diawetkan dalam kemasan kedap udara	60	100/60=1.7
10.	Lainnya	Ikan lainnya (laut dan darat) asin	50	100/50=2,0
Udang dan hewan air lainnya yang diawetkan				
1.	Udang Ebi		60	100/60=1.7
2.	Cumi/Sotong		40	100/40=2,5
3.	Lainnya		60	100/50=2,0

Sumber: DPDSPKP, 2019.

Sumber data utama adalah sekunder yang diperoleh dari data mentah SUSENAS modul konsumsi/pengeluaran dan modul karakteristik rumah tangga yang dikumpulkan oleh Badan Pusat Statistik tahun 2019. Analisis dilakukan dengan membandingkan konsumsi dan karakteristik rumah tangga menurut wilayah Jawa dan luar Jawa. Selanjutnya, analisis juga dilakukan berdasarkan kelompok pendapatan rumah tangga yang didekati melalui total pengeluaran rumah tangga. Pengelompokan pengeluaran rumah tangga mengikuti indikator World Bank sebagai berikut: (1) 40% kelompok pendapatan rendah, (2) 40 % kelompok pendapatan sedang; dan (3) 20% kelompok pendapatan rendah. Konsumsi ikan dalam rumah tangga kemudian diklasifikasikan lebih lanjut berdasarkan tingkat konsumsinya menyesuaikan dengan standar dari KKP (2018) yang mengklasifikasikan tingkat konsumsi ikan rumah tangga menjadi 3 kelas, yakni (1) rendah: konsumsi ikan <20 kg/kap/tahun, (2) sedang: konsumsi ikan perkapita 20-31,4 kg/kap/tahun, serta (3) tinggi: konsumsi ikan perkapita >31,4 kg/kap/tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sosio Demografi Rumah Tangga di Jawa dan Luar Jawa

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan konsumsi ikan di Jawa dan luar Jawa dalam konteks mendukung kebijakan pemerintah meningkatkan konsumsi ikan nasional. Konsumsi secara teoritis dan empiris dipengaruhi oleh faktor pendapatan dan karakteristik sosio demografis rumah tangga. Perbandingan karakteristik rumah tangga dan pendapatan yang didekati dari aspek pengeluaran pada wilayah Jawa dan luar Jawa dapat dilihat dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Karakteristik Rumah Tangga berdasarkan Wilayah Jawa dan Luar Jawa.

Variabel	Wilayah	
	Jawa	Luar Jawa
Jumlah Anggota Rumah Tangga (Jiwa)	3,52	3,95
Umur Kepala Keluarga (tahun)	50,64	47,93
Lama masa sekolah istri (tahun)	7,93	8,12
Pengeluaran Pangan (Rp/Kap/Bln)	592.433	602.976
	(46,73%)	(50,74%)
Pengeluaran Non Pangan (Rp/Kap/Bln)	675.382	585.322
	(53,27%)	(49,26%)
Pengeluaran Total (Rp/Kap/Bulan)	1.267.816	1.188.298

Sumber: SUSENAS, 2019 (Diolah)

Tabel 2 menggambarkan bahwa dari aspek demografi, yakni jumlah anggota rumah tangga, maka wilayah di Jawa memiliki rata-rata jumlah anggota rumah tangga lebih kecil dari luar Jawa, sedangkan dilihat dari umur kepala keluarga di Jawa memiliki umur lebih tua dibandingkan kepala keluarga di luar Jawa. Lama masa sekolah istri merupakan variabel yang mewakili tingkat pendidikan istri karena berdasarkan penelitian istri lebih banyak menentukan menu keluarga semakin tinggi pendidikan istri maka semakin tinggi tingkat konsumsi protein hewani (Erwidodo *et al.*, 1998). Hal ini juga didukung oleh penelitian Arida, Sofyan, dan Fadhiela (2015) yang menyebutkan semakin tinggi tingkat pendidikan ibu rumah tangga, maka akan semakin tinggi pula kemampuan dalam hal pengambilan keputusan pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi. Hasil analisis menunjukkan rata-rata pendidikan istri untuk rumah tangga di luar Jawa lebih tinggi daripada di Jawa meskipun perbedaannya hanya 0,19 tahun.

Analisis pendapatan pada penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan pengeluaran. Hukum Engel menyatakan bahwa masyarakat cenderung menurunkan bagian pendapatan yang

digunakan untuk belanja makanan jika pendapatannya meningkat. Hasil analisis pengeluaran per kapita Jawa dan luar Jawa membuktikan berlakunya hukum Engel yang menyebutkan pengeluaran kapita di Jawa lebih besar dibandingkan di luar Jawa tapi proporsi untuk pangannya lebih rendah. Penduduk di luar Jawa lebih banyak mengalokasikan bagian dari pendapatannya untuk kebutuhan pangan, yakni sebesar 50,74% dari total pengeluarannya. Selain itu, dilihat dari nominal nilai pengeluaran pangannya, penduduk di luar Jawa juga lebih besar dibandingkan dengan di Jawa, yakni sebesar Rp602.976/kap/bulan sedangkan di Jawa sebesar Rp592.433/kap/bulan. Hal ini diduga dipengaruhi harga bahan pangan pokok di Jawa yang relatif lebih murah jika dibandingkan di luar Jawa, berdasarkan penelitian Kiha dan Rindayanti (2013) tentang konvergensi harga pangan pokok antar wilayah yang menyebutkan bahwa rata-rata harga terendah pangan pokok berada di pulau Jawa, sedangkan harga tertingginya pada wilayah timur Indonesia terutama Maluku dan Papua.

Konsumsi Ikan di Jawa dan Luar Jawa

Konsumsi ikan dapat dianalisis dari nilai konsumsi dan nilai partisipasi konsumsinya yang dianalisis lebih detail berdasarkan jenis ikan yang paling banyak dikonsumsi. Responden dalam penelitian ini terdiri atas 98.930 rumah tangga di Pulau Jawa dan 218.742 rumah tangga di luar Jawa. Perbandingan nilai konsumsi dan tingkat partisipasi konsumsi berdasarkan kelompok ikan dijelaskan melalui Tabel 3.

Tabel 3. Konsumsi Ikan Berdasarkan Wilayah Jawa dan Luar Jawa.

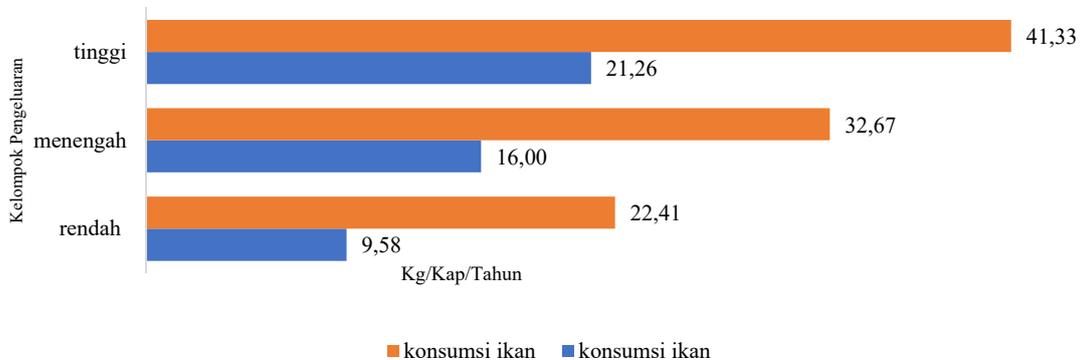
Jenis Ikan	Jawa		luar Jawa	
	Konsumsi	Partisipasi	Konsumsi	Partisipasi
Tuna Tongkol Cakalang (TTC)	1.12	9.76%	5.92	37.4%
Kembung	0.96	54.33%	2.52	18.4%
Mas-Nila	1.30	19.78%	2.08	15.7%
Lele	2,01	10.35%	0.97	7.8%
Bandeng	1,28	13.90%	1.54	10.4%
Udang/Lobster Segar	0.56	35.13%	0.82	9.4%
Ikan/Hewan Air Awetan	2.51	10.71%	2.02	48.0%
Ikan Segar Lainnya	4.73	12.14%	14.45	65.1%
Total	14.47	81,12%	30.31	92.94%

Sumber: SUSENAS, 2019 (Diolah)

Berdasarkan Tabel 3, konsumsi per kapita di Pulau Jawa sekitar setengah kali lipat lebih rendah dibandingkan di luar Jawa, yakni hanya 14,47 kg/kapita/tahun dibandingkan 30,31 kg/kapita/tahun. Angka partisipasi konsumsi yang menunjukkan sebaran rumah tangga yang mengkonsumsi ikan juga cukup berbeda, di Jawa nilainya hanya 81,12% rumah tangga yang mengkonsumsi ikan, sedangkan di luar Jawa sebesar 92,94%. Oleh karena itu, di luar Jawa, ikan dapat digolongkan sebagai bahan pokok karena memiliki partisipasi konsumsi mendekati 100% sesuai dengan penelitian Soedjana (2013) bersama dengan beras, sayur, buah-buahan, minyak, gula pasir, bumbu-bumbuan, dan garam.

Jenis ikan segar yang memiliki tingkat konsumsi tertinggi di Pulau Jawa adalah lele sebesar 2,01 kg/kapita/tahun meskipun tingkat partisipasinya hanya 13,90%, sedangkan di luar Jawa ikan tuna, tongkol, dan cakalang (TTC) lebih disukai dengan tingkat konsumsi kapita mencapai 5,92 kg/kap/tahun dengan tingkat partisipasi konsumsi 37,84%. Ikan segar lainnya merupakan kelompok ikan di luar ikan segar dan awetan yang tidak disebutkan dalam kuesioner SUSENAS sehingga angka konsumsinya relatif tinggi karena jenis ikan di Indonesia sangat heterogen. Hal menarik lainnya dari Tabel 2 adalah nilai konsumsi ikan/hewan air awetan dengan tingkat konsumsi kapita di Pulau Jawa lebih tinggi daripada di luar Jawa yang mengindikasikan penduduk di Pulau Jawa lebih menyukai ikan awetan dibandingkan di luar Jawa. Angka partisipasi konsumsi ikan kembung di Pulau Jawa juga cukup tinggi, yakni sebesar 54,33% meskipun konsumsi per kapitanya hanya sebesar

0,96 kg/kap/tahun. Hal tersebut menunjukkan lebih dari setengah rumah tangga di Pulau Jawa mengkonsumsi ikan kembung meskipun dalam kuantitas yang relatif kecil sehingga konsumsi per kapitanya relatif kecil. Secara singkat dapat disimpulkan bahwa ikan yang paling disukai berdasarkan konsumsi per kapitanya di pulau Jawa adalah ikan/hewan air awetan dan lele, sedangkan di luar Jawa ikan TTC dan kembung.

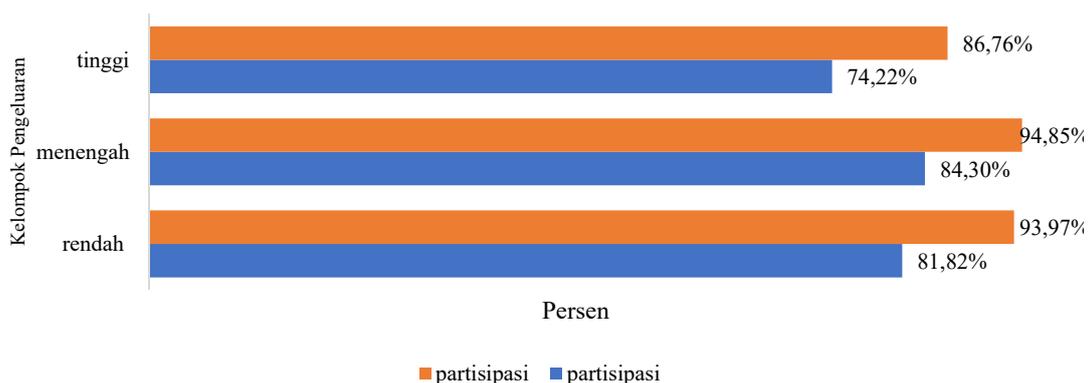


Gambar 1. Konsumsi Ikan Perkapita Berdasarkan Kelompok Pengeluaran.

Sumber: SUSENAS, 2019 (diolah)

Analisis Konsumsi Ikan Berdasarkan Kelompok Pengeluaran dan Tingkat Konsumsi Ikan

Pendapatan juga merupakan faktor yang mempengaruhi konsumsi rumah tangga, menurut Vidiawan dan Tisnawati (2015), pendapatan menggambarkan tingkat kemampuan masyarakat dalam mengkonsumsi baik secara kualitas maupun kuantitas. Semakin besar pendapatan yang dihasilkan maka tingkat kemampuan untuk memenuhi sejumlah kebutuhan pokok maupun non pokok semakin meningkat, begitu pula sebaliknya. Penelitian ini mendekati pendapatan rumah tangga dari besaran nilai pengeluaran rumah tangga yang kemudian diklasifikasikan menjadi tiga kelompok pengeluaran, yakni rendah, menengah, dan tinggi. Konsumsi ikan pada tiga kelompok pengeluaran tersebut dijelaskan melalui gambar berikut:



Gambar 2. Partisipasi Konsumsi Ikan Berdasarkan Kelompok Pengeluaran

Sumber: SUSENAS, 2019 (diolah)

Gambar 1 membandingkan konsumsi per kapita di Jawa dan luar Jawa berdasarkan kelompok pengeluaran; semakin tinggi kelompok pengeluaran maka semakin besar pula ikan yang dikonsumsi baik di Jawa maupun di luar Jawa. Hal menarik yang bisa dibandingkan adalah konsumsi ikan per kapita pada kelompok pengeluaran tinggi di Pulau Jawa sebesar 21,26 kg/kapita/tahun sedangkan di luar Jawa pada kelompok pengeluaran rendah sebesar 22,41 kg/kapita/tahun. Artinya, penduduk di luar Jawa mengkonsumsi ikan dengan volume yang jauh lebih besar daripada di Jawa, bahkan

pada kelompok masyarakat yang berpenghasilan rendah Analisis tingkat partisipasi konsumsi ikan berdasarkan kelompok pengeluaran dijelaskan melalui gambar berikut:



Gambar 3. Sebaran Rumah Tangga Berdasarkan Tingkat Konsumsi Ikan.

Sumber: SUSENAS, 2019 (diolah)

Tingkat partisipasi konsumsi ikan di Jawa dan luar Jawa pada setiap kelompok pengeluaran ditunjukkan melalui Gambar 2. Angka ini digunakan untuk mengetahui proporsi rumah tangga yang mengkonsumsi ikan terhadap total populasi rumah tangga yang diamati (Purwantini, 2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok pengeluaran tinggi di Jawa dan di luar Jawa memiliki tingkat partisipasi konsumsi ikan yang paling rendah dibandingkan kelompok pengeluaran menengah dan rendah. Sehingga dapat disimpulkan ikan merupakan sumber protein hewani yang kurang diminati pada rumah tangga berpenghasilan tinggi dibandingkan rumah tangga berpenghasilan di bawahnya. Hal ini menunjukkan perlunya kebijakan sosialisasi dan komunikasi yang dilakukan melalui kampanye gemar makan ikan pada masyarakat berpenghasilan tinggi.

Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan menetapkan tiga kriteria untuk mengklasifikasikan tingkat konsumsi ikan rumah tangga, yakni rendah, sedang, dan tinggi. Berdasarkan kriteria tersebut, penelitian ini mengelompokkan tingkat konsumsi ikan rumah tangga di Jawa, luar Jawa, dan nasional (Gambar 3).

Gambar 3 menunjukkan sebaran rumah tangga berdasarkan tingkat konsumsi ikan, rumah tangga di pulau Jawa mayoritas konsumsinya masih rendah, yakni sebesar 73,91% dari seluruh sampel. Sedangkan di luar Jawa hanya 38,75% dari total rumah tangga yang konsumsinya masih rendah. Rumah tangga di Jawa yang memiliki tingkat konsumsi ikan tinggi hanya sekitar 11,34% dari total rumah tangga. Oleh karena itu, hal ini semakin menguatkan hipotesis penelitian bahwa Jawa merupakan penyebab utama rendahnya konsumsi ikan nasional. Penduduk Indonesia sebagian besar bermukim di Jawa dan aktivitas ekonomi berpusat di Pulau Jawa, akan tetapi sebagian besar rumah tangga, konsumsinya masih rendah. Penelitian Djunaidah (2017) menyebutkan beberapa hal yang menyebabkan konsumsi ikan di Indonesia relatif rendah adalah 1) kurangnya pemahaman masyarakat tentang gizi dan manfaat ikan bagi kesehatan dan kecerdasan, 2) rendahnya *supply* ikan akibat kurang lancar distribusi, 3) belum berkembangnya teknologi pengolahan yang sesuai selera konsumen, serta 4) sarana pemasaran dan distribusi yang masih terbatas baik kualitas maupun kuantitas. Selain itu, secara teoritis, faktor utama yang menentukan konsumsi adalah tingkat pendapatan karena menentukan daya beli konsumen. Analisis lanjutan dari penelitian ini menghubungkan rumah tangga berdasarkan tingkat konsumsi ikan dan pendapatan yang ditampilkan melalui Tabel 4.

Tabel 4. Sebaran Rumah Tangga pada Kelompok Pengeluaran berdasarkan Tingkat Konsumsi Ikan di Jawa dan Luar Jawa.

Tingkat Konsumsi Ikan	Kelompok Pengeluaran					
	Rendah		Menengah		Tinggi	
	Jawa	Luar Jawa	Jawa	Luar Jawa	Jawa	Luar Jawa
Rendah (<20 kg/kap/tahun)	87,37%	52,48%	69,17%	30,96%	56,12%	27,40%
Sedang (20-31,4 kg/kap/tahun)	9,25%	24,73%	18,56%	25,66%	18,76%	16,77%
Tinggi (>31,4 kg/kap/tahun)	3,38	22,78%	12,27%	43,38%	25,13%	55,83%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Sumber: SUSENAS, 2019 (diolah)

Tabel 4 menampilkan sebaran rumah tangga di Jawa dan luar Jawa pada setiap kelompok pengeluaran berdasarkan tingkat konsumsi ikan. Pada umumnya konsumsi/pengeluaran rumah tangga dipengaruhi oleh tingkat pendapatan, rumah tangga dengan tingkat pendapatan rendah akan terlebih dahulu mementingkan pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan konsumsi pangan dibandingkan bukan makanan. Di sisi lain, harga protein hewani yang cukup mahal termasuk di antaranya ikan menyebabkan perbedaan tingkat partisipasi konsumsi pangan hewani pada rumah tangga kaya dan miskin sesuai hasil penelitian Suryanti dan Reswita (2016) serta Ariani, Suryana, Suhartini, dan Saliem (2018). Penelitian ini juga menunjukkan kecenderungan yang sama dengan rumah tangga pada kelas pendapatan rendah mayoritas konsumsi ikannya masih rendah baik di Jawa maupun luar Jawa. Akan tetapi hal menarik yang terlihat dari Tabel 3 adalah pada kelompok pengeluaran tinggi di Jawa masih terdapat 56,12% yang konsumsi ikannya masih rendah; 18,76% konsumsi ikan sedang; dan 25,13% konsumsi tinggi sehingga mengindikasikan daya beli bukan faktor utama penyebab rendahnya konsumsi ikan pada kelompok masyarakat ini. Sedangkan pada rumah tangga di luar Jawa pada kelompok pengeluaran tinggi hanya ada 27,40% rumah tangga yang konsumsi ikannya masih rendah; 16,77% konsumsi ikan sedang; serta 55,83% konsumsi ikannya tinggi. Oleh karena itu, program peningkatan konsumsi ikan nasional harus dilakukan untuk seluruh lapisan masyarakat termasuk yang berpenghasilan tinggi yang konsumsi ikannya masih rendah dengan berbagai sosialisasi dan edukasi dan promosi yang tepat selain meningkatkan keterjangkauan ikan bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pola konsumsi ikan di Jawa dan luar Jawa baik dilihat dari angka tingkat konsumsi per kapita maupun partisipasi konsumsi rumah tangga. Konsumsi per kapita di Pulau Jawa sekitar setengah kali lipat lebih rendah dibandingkan di luar Jawa, sedangkan tingkat partisipasi konsumsi di Jawa sebesar 81,12% dan luar Jawa 92,94%. Ikan yang memiliki tingkat konsumsi perkapita tertinggi di Jawa adalah lele dan ikan awetan, sedangkan di luar Jawa lebih menyukai ikan TTC dan kembung. Analisis berdasarkan kelompok pengeluaran menunjukkan semakin tinggi kelompok pengeluaran, semakin tinggi konsumsi per kapitanya baik di Jawa maupun di luar Jawa. Sedangkan berdasarkan tingkat partisipasi konsumsinya maka kelompok pengeluaran tinggi justru memiliki tingkat partisipasi konsumsi ikan yang paling rendah dibandingkan kelompok lainnya di Jawa dan luar Jawa. Berdasarkan tingkat konsumsi ikan rumah tangga di Jawa, sebagian besar (73,91%) konsumsi ikannya masih rendah dan tersebar pada setiap kelompok pengeluaran. Sedangkan di luar Jawa hanya 38,75% yang konsumsi ikannya masih rendah. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa Jawa memberikan peran yang penting dalam rendahnya nilai konsumsi ikan nasional.

Kebijakan yang diusulkan dari hasil penelitian adalah dengan memfokuskan program Gemar Makan Ikan pada Direktorat Jenderal Peningkatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan di pulau Jawa. Selain itu hal penting lainnya adalah kampanye gemar makan ikan juga harus dilakukan pada seluruh lapisan masyarakat karena masih terdapat masyarakat yang konsumsi ikannya masih rendah meskipun daya beli tinggi. Pelaksanaan kebijakan ini harus dilakukan secara konsisten dan terus menerus serta menyeluruh untuk meningkatkan motivasi dan keinginan mengkonsumsi ikan rumah tangga dari sisi kualitas dan juga kuantitas. Peningkatan konsumsi ikan sebagai sumber pangan bergizi tinggi pada akhirnya diharapkan mendukung pembangunan sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang telah memfasilitasi dilaksanakannya penelitian terkait dengan model permintaan ikan rumah tangga dan pembelian data SUSENAS 2019 sebagai sumber data utama dalam karya tulis ilmiah ini.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Kontributor dalam karya tulis ilmiah adalah Freshty Yulia Arthatiani sebagai kontributor utama dan Estu Sri Luhur, Tenny Apriliani, dan Budi Wardono sebagai kontributor anggota yang sudah disepakati bersama-sama untuk diketahui semua pihak yang berkepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arida, A. S., Sofyan, & Fadhiela, K. (2015). Analisis ketahanan pangan rumah tangga berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi. *Agrisep*, 16(1), 20–34.
- Ariani, M., Suryana, A., Suhartini, S. H., Saliem, H. P. (2018). Keragaan konsumsi pangan hewani berdasarkan wilayah dan kelas pendapatan di tingkat rumah tangga. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 16(2), 147–163. DOI:10.21082/akp.v16n2
- Arthatiani, F. Y., Kusnadi, N., & Harianto. (2018). *Analisis pola konsumsi ikan rumah tangga: komparasi berbagai provinsi di Pulau Jawa*. Prosiding Seminar Nasional Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Tahun 2018. BBRSEKP.
- Arthatiani, F. Y., Kusnadi, N., Harianto. (2018). Analisis pola konsumsi dan model permintaan ikan menurut karakteristik rumah tangga di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 13(1), 73–86.
- Baliwati, Y., & Putri, Y. D. O. (2012). Keragaan konsumsi ikan di Indonesia Tahun 2005–2011. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 7(2), 181–188.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2017). *Produk domestik bruto Indonesia menurut pengeluaran 2012-2016*. BPS. Jakarta.
- Chan, C. Y., Tran, N., Dao, C. D., Sulser, T. B., Phillips, M. J., Batka, M., Wiebe, K., Preston, N. (2017). *Fish to 2050 in the ASEAN region* [Working Paper]. WorldFish. Penang. International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Daroedono, E. (2019). Konsumsi ikan dan potensi anisakiasis: Aspek komunikasi kesehatan masyarakat suatu program pemerintah. *JIK*, 13(1), 1–10.
- Djunaidah, I., S. (2017). Tingkat konsumsi ikan di Indonesia: Ironi di negeri bahari. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*. 11(1), 12–24.
- Erwidodo, B., Santoso., Ariani, M., Arianingsih, E., & Siagian, V. (1998). *Perubahan pola konsumsi sumber protein hewani di Indonesia: Analisis data Susenas* [Laporan Hasil Penelitian]. Bogor (ID). Departemen Pertanian.

- Hariyadi, P. (2015). Peranan pangan hewani dalam pembangunan SDM bangsa. *Expert Opinion. Umami Indonesia*, 4(3), 12–15.
- Hattas, Z. (2011). *Pola konsumsi masyarakat* [Internet]. Tersedia pada <http://ekonkop.blogspot.com/2011/11/polakonsumsi-masyarakat>.
- Kahar, M. (2010). *Analisis pola konsumsi daerah perkotaan dan pedesaan serta keterkaitannya dengan karakteristik sosial ekonomi di Propinsi Banten* [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Kiha, E. K., & Rindayati, W. (2013). Konvergensi harga pangan pokok antar wilayah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 2(1), 30–46.
- [KKP] Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2018). *Peta kebutuhan ikan: Berdasarkan preferensi konsumen rumah tangga tahun 2017*. Direktorat Pemasaran. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- [KKP] Ditjen Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2019). *Pedoman perhitungan angka konsumsi ikan*. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Direktorat Pemasaran.
- Pangaribowo, E. H., & Tsegai, D. (2011). Food demand analysis of Indonesian households with particular attention to the poorest. *Zentrum Für Entwicklungsforschung (ZEF) Center for Development Research*, 151.
- Purwantini, T. B. (2015). Dinamika pola dan keragaman konsumsi rumah tangga pedesaan pada agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan. Dalam: Irawan B, Ariningsih E, Pasaandaran E, editors. *Panel Petani Nasional: Rekonstruksi agenda peningkatan kesejahteraan petani*. Jakarta (ID): IAARD Press.
- Rachman, H. P. S., & Supriyati, S. (2011) Konsumsi protein hewani dan peningkatan kualitas sumber daya manusia di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Pangan*, 20(1), 81–92.
- Sari, N. A. (2016). Analisis pola konsumsi pangan daerah perkotaan dan pedesaan serta keterkaitannya dengan karakteristik sosial ekonomi di Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen Indonesia (JEMI)*, 16(2), 69–82.
- Sayekti, A. A. (2008). *Pola konsumsi pangan rumah tangga di wilayah historis pangan beras dan non beras di Indonesia*. Makalah, disampaikan pada Seminar Nasional Dinamika Pembangunan Pertanian dan Perdesaan: Tantangan dan Peluang Bagi Peningkatan Kesejahteraan Petani. Bogor, 19 November 2008.
- Suryanty, M., & Reswita, R. (2016). Analisis konsumsi pangan berbasis protein hewani di Kabupaten Lebong: Pendekatan Model AIDS. *AGRISEP*, 16(1), 101–110.
- Widarjono, A., & Rucbha, S. M. (2016). Household food demand in Indonesia. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 31(2), 163–177.
- Wiseman G. (2002). *Nutrition and health*. Taylor & Francis.
- Vidiawan, E., & Tisnawati, N. M. (2015). Analisis pengaruh pendapatan, jumlah anggota keluarga dan pendidikan terhadap jumlah konsumsi rumah tangga miskin di Desa Batu Kandik Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan* 4(4), 243–257.
- Virgantari, F., Daryanto, A., Harianto H., & Kuntjoro, S. H. (2011). *Dinamika konsumsi produk perikanan di Indonesia*. *Ekologia*, 11(2), 22–30.

REVIEW: KERUGIAN EKONOMI PENYAKIT WSSV PADA USAHA BUDIDAYA UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*)

Sonia Putri Maulidya, Edi Susilo, dan Budianto

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran No.16, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia
e-mail: snptrrr@student.ub.ac.id

ABSTRAK

Perikanan Indonesia memiliki potensi yang sangat besar dan berkembang pesat terutama udang vaname (*Litopenaeus vannamei*), namun infeksi penyakit seperti WSSV yang menyebabkan kematian pada udang vaname dapat menimbulkan kerugian ekonomi seperti penurunan pendapatan, produksi udang, dan perubahan harga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kerugian ekonomi yang dialami usaha budi daya udang vaname akibat infeksi WSSV, kebijakan yang diterapkan pemerintah guna menangani kerugian ekonomi yang terjadi akibat infeksi WSSV, dan upaya pencegahan yang dilakukan guna meminimalisir kerugian yang terjadi akibat infeksi WSSV. Metode yang digunakan dalam *literature review* adalah *systematic literature review*, yakni sebuah proses identifikasi guna memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian. Hasil yang didapatkan adalah sistem budi daya udang vaname terdiri dari budi daya intensif, semi-intensif, dan tradisional dimana produksi udang vaname di Indonesia terus mengalami kenaikan dengan harga mencapai Rp100.000/kg. Infeksi WSSV dapat ditemukan pada hampir seluruh krustasea salah satunya udang vaname dan menunjukkan gejala klinis seperti munculnya bintik putih pada karapas udang. Total produksi pada awal perkembangan budi daya udang vaname di Indonesia tahun 2005 adalah sekitar 500.000 ton, sedangkan pada tahun 2018 adalah sebesar 717.094 ton. Namun, pada tahun 2015 produksi udang vaname mengalami penurunan produksi drastis dari 442.380 ton menjadi 421.089 ton. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pada awal kemunculan WSSV Indonesia mengalami kerugian hampir USD 1 miliar dengan kebijakan yang digunakan untuk mengatasi kerugian ekonomi adalah menerapkan APPIK dan karantina ikan. Selain itu, upaya pencegahan WSSV dapat dilakukan dengan cara herbal dan memberi probiotik. Sebaiknya, petani budi daya memperhatikan kualitas air yang digunakan untuk meminimalisir infeksi WSSV.

Kata Kunci: udang vaname, WSSV, kerugian ekonomi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan tiga per empat wilayahnya adalah laut, memiliki panjang garis pantai 95.161 km terpanjang kedua setelah Kanada. Posisi geografis Indonesia sangat strategis karena merupakan pusat lalu lintas maritim antar benua (Lasabuda, 2013). Hal ini membuat Indonesia memiliki banyak lahan pesisir yang dapat digunakan untuk kegiatan budi daya perairan darat. Salah satu komoditas unggulan Indonesia adalah udang vaname.

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan spesies budi daya utama dan memiliki nilai pasar penting di dunia. Udang vaname berkembang pesat menggantikan udang windu yang mengalami penurunan produksi akibat adanya wabah infeksi penyakit. Infeksi penyakit yang terjadi pada budi daya udang dapat menjadi penghambat meningkatnya produksi udang (Farras *et al.*, 2017).

Salah satu infeksi yang mengancam kelangsungan budi daya udang vaname adalah WSSV yang mengancam usaha budi daya dengan tingkat kematian sangat tinggi. Belum ada produk atau strategi terapeutik yang tersedia untuk mengendalikan WSSV secara efektif di lapang (Janewathanakul *et al.*, 2020).

Penyakit yang ditimbulkan sebagai akibat infeksi WSSV dapat menyebabkan kematian pada udang yang berujung pada kerugian pembudi daya. Kerugian ekonomi dari penyakit dapat terlihat jelas bagi petani baik secara langsung maupun tidak langsung (Patil *et al.*, 2021).

Kebijakan yang diterapkan oleh Ditjen Perikanan Budi daya pada beberapa tahun terakhir adalah adanya pemberian asuransi pada pembudi daya ikan kecil. Program ini memberikan perlindungan atas adanya risiko bencana alam dan wabah penyakit dalam kegiatan budi daya (Ditjen Perikanan Budidaya, 2020).

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah *systematic literature review* (SLR) yang merupakan salah satu jenis *literature review*. Tujuan dari tinjauan pustaka sistematis adalah untuk memberikan daftar selengkap mungkin dari semua penelitian yang diterbitkan yang berkaitan dengan bidang studi tertentu. Suatu proses mengidentifikasi, menilai, dan menafsirkan semua bukti penelitian yang tersedia, untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian tertentu. SLR sudah tepat dalam penerapan ilmu sains, terutama kedokteran. Mereka mengintegrasikan keahlian klinis individu dan memfasilitasi akses ke hasil penelitian (Wahono, 2021).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan secara daring pada 9 Januari – 31 Mei 2021.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Pencarian sumber pustaka yang dilakukan oleh penulis yakni mengandalkan pencarian pustaka secara daring atau *online*. Sumber pustaka yang dianalisis berasal dari pencarian menggunakan beberapa mesin pencari dengan basis data utama dengan menggunakan beberapa *keywords*. Basis data tersebut antara lain adalah *Science Direct*, *ResearchGate*, *Springer*, *Google Scholar*, *Elsevier*, *Media Neliti*, dan beberapa portal jurnal universitas. Hasil temuan dari pencarian memiliki batasan tahun publikasi maksimal 10 tahun terakhir pada saat pencarian sumber pustaka.

Metode Analisis

Pada tahap analisis pustaka, penulis membaca dan mengkaji artikel dengan seksama guna mendapatkan informasi penting sesuai dengan tujuan dari *review* dibuat. Saat mempelajari berbagai macam artikel penulis melakukan proses *mapping* atau bagan dari masing-masing artikel untuk mempermudah pengambilan bahan saat akan membuat *literature review*. Kemudian, informasi yang telah didapatkan dikelompokkan sesuai dengan topik bahasan yang akan ditulis dalam hasil *literature review*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Budidaya Udang Vaname

Budi daya merupakan salah satu kegiatan alternatif dalam upaya peningkatan produksi perikanan. Udang vaname adalah salah satu jenis udang yang sering dibudidayakan. Budi daya udang vaname berkembang pesat dengan berbagai teknologi baru sehingga dapat ditebar dengan kepadatan yang tinggi (Arsad *et al.*, 2017). Jika pembangunan berkelanjutan seperti budi daya udang vaname terus dilaksanakan maka Indonesia dapat menjadi produsen udang terbesar di dunia.

Udang Vaname (Litopenaeus vannamei)

Udang vaname pertama kali dipijahkan di Florida pada tahun 1973 (FAO, 2021). Udang vaname adalah salah satu dari sekian spesies komoditas budi daya laut yang memiliki peran penting dalam perekonomian dan tersebar luas serta dibudidaya hampir di seluruh dunia (Dugassa & Gaetan, 2018; Wei *et al.*, 2014). Udang vaname memiliki ciri-ciri kaki putih, udang ini masuk ke dalam filum arthropoda yang telah memiliki eksoskeleton atau kutikula. Sebagai anggota krustasea, udang vaname memiliki pola yang khas untuk perkembangannya yakni fase embrio, naupilus, zoea, mysis, dan postlarva (Wei *et al.*, 2014). Induk udang vaname dapat melakukan pemijahan dan mengeluarkan telur sekitar 100.000-250.000 buah telur setiap induk udang.

Kadar parameter suhu yang optimal bagi udang vaname berkisar 22,5-28,3°C, salinitas 35-36 ppt, pH 8,2-8,4 serta kadar oksigen terlarut (DO) berkisar 4,8-7,1 mg/L (Singh *et al.*, 2017). Di habitat aslinya udang vaname dapat ditemukan pada perairan dengan salinitas 0,5-40 ppt (Kaligis, 2010). Hal tersebut dapat membuka peluang bagi pelaku budi daya untuk mengembangkan udang vaname di perairan darat.

Budidaya Udang Vaname Intensif

Budi daya udang vaname dengan sistem intensif merupakan sebuah sistem usaha budi daya dengan padat tebar tinggi dan teknologi terkini. Pelaksanaan kegiatan produksi dan budi daya udang vaname harus dilakukan kontrol secara hati-hati karena total udang vaname yang dipanen bergantung pada manajemen budi daya di awal (Estrada-Perez *et al.*, 2016).

Budi daya udang vaname menggunakan *biofloc technology system* (BFT), yaitu dilakukan dengan menggunakan air tawar dengan salinasi dari campuran garam komersial dan murah hingga mencapai performa udang yang sama dengan udang vaname di laut. *Biofloc technology system* (BFT) dikembangkan berdasarkan kontrol kondisi kultur bersama bakteri dengan alga hetrotrofik (Khoa *et al.*, 2020).

Budidaya Udang Vaname Semi-Intensif

Budi daya udang vaname semi-intensif ditekankan pada pengolahan kualitas air guna menumbuhkan plankton di tambak budi daya dan menjaga parameter kualitas air lainnya agar tetap berada pada nilai optimum untuk dilakukan kegiatan budi daya. Hal ini berarti kualitas air dan manajemen budi daya terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup udang vaname berperan penting dalam kegiatan budi daya semi-intensif (Pratama *et al.*, 2017). Kelangsungan hidup udang dapat ditentukan oleh pH, salinitas, DO, kandungan amoniak, kecerahan air, dan kandungan plankton.

Budidaya Udang Vaname Tradisional

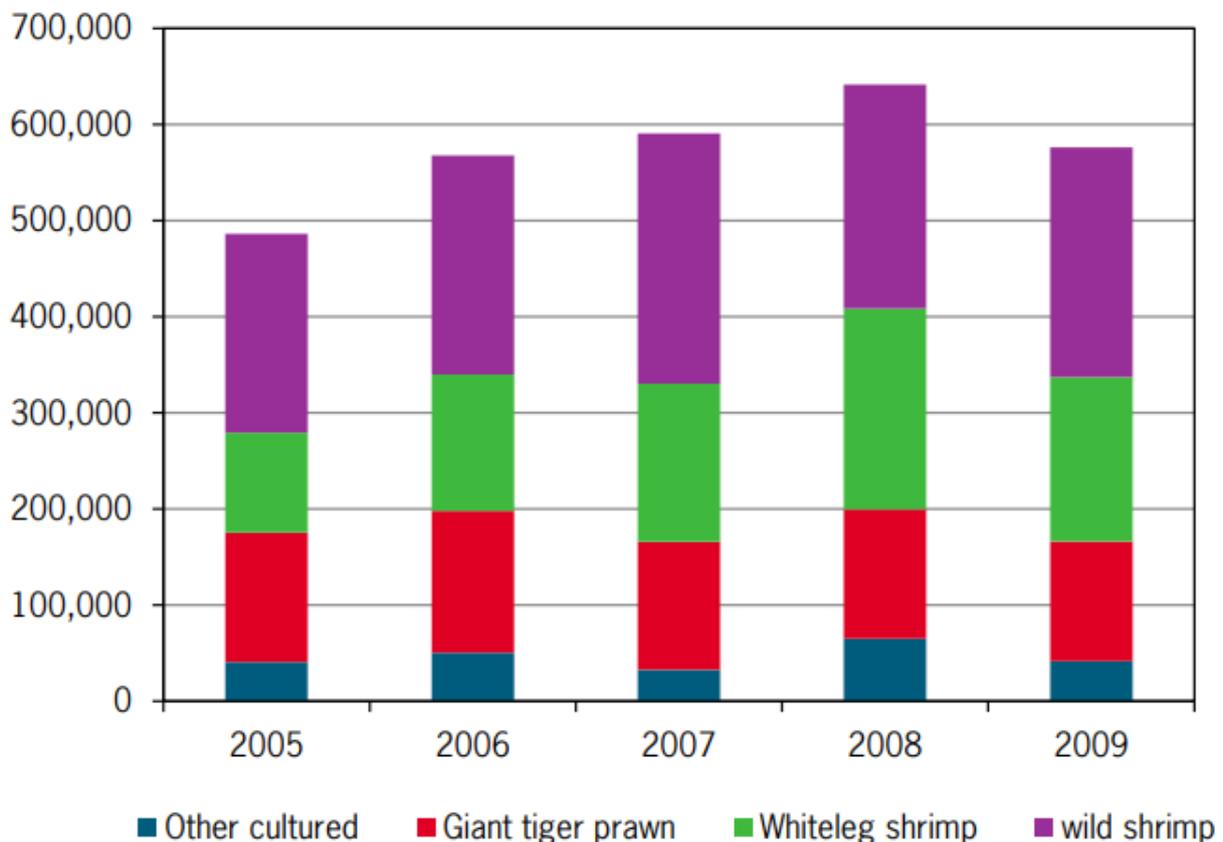
Sistem budi daya tradisional merupakan jenis sistem budi daya paling sederhana ditandai dengan padat tebar yang rendah, pakan yang diberikan alami, modal usaha yang dibutuhkan relatif kecil, dan kegiatan budi daya bergantung pada kondisi alam (Musa *et al.*, 2020). Teknik yang digunakan untuk produksi udang vaname di Indonesia masih didominasi oleh strategi pemeliharaan konvensional dengan sistem tambak. Permasalahan lingkungan yang menjadi tantangan bagi keberlangsungan budi daya udang di Indonesia terutama disebabkan oleh limbah dengan kandungan nitrogen anorganik yang tinggi.

Nilai Ekonomi Udang Vaname

Produksi Udang Vaname

Hampir 80% dari total produksi global pada tahun 2006-2008 berasal dari Kawasan Asia terutama China dan Thailand (Ponce-Palafox *et al.*, 2011). Posisi Indonesia tentunya sangat menguntungkan untuk kegiatan budi daya terutama udang (Lestariadi *et al.*, 2012).

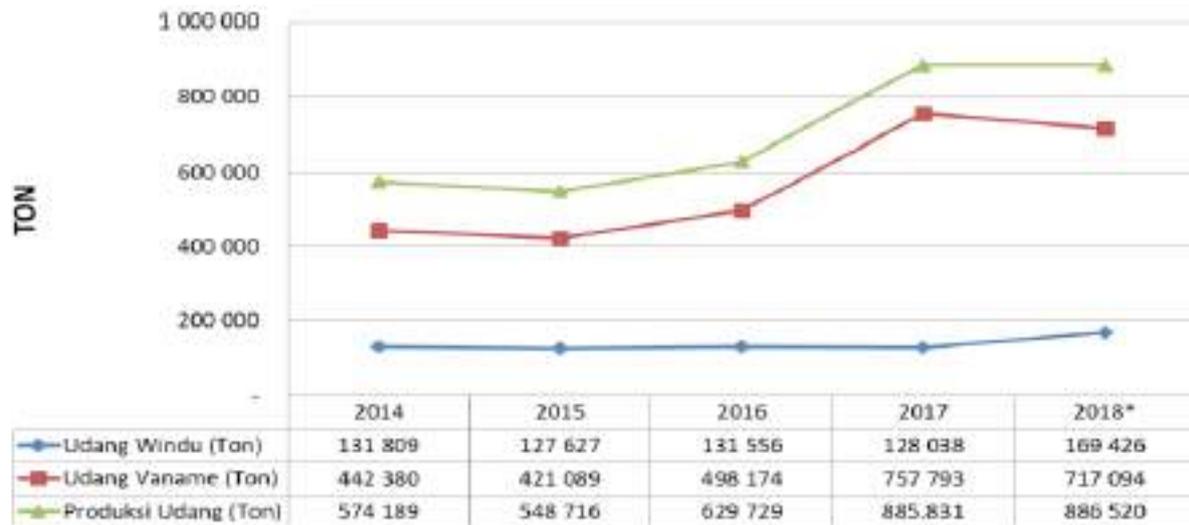
Produksi udang meningkat secara signifikan dari 280.629 ton pada tahun 2005 menjadi 338.062 ton pada tahun 2009 (Lestariadi *et al.*, 2012). Peningkatan produksi ini dipacu oleh adanya ekspor, permintaan konsumen lokal, dan kebijakan pemerintah tentang revitalisasi perikanan. Produksi udang putih mencapai 400.000 ton pada tahun 2008 namun kembali mengalami penurunan pada tahun 2009 berkisar 300.000 ton (Dujin *et al.*, 2012).



Gambar 1. Total Produksi Udang di Indonesia Tahun 2005-2009 (ton).

Sumber: Dujin *et al.*, 2012

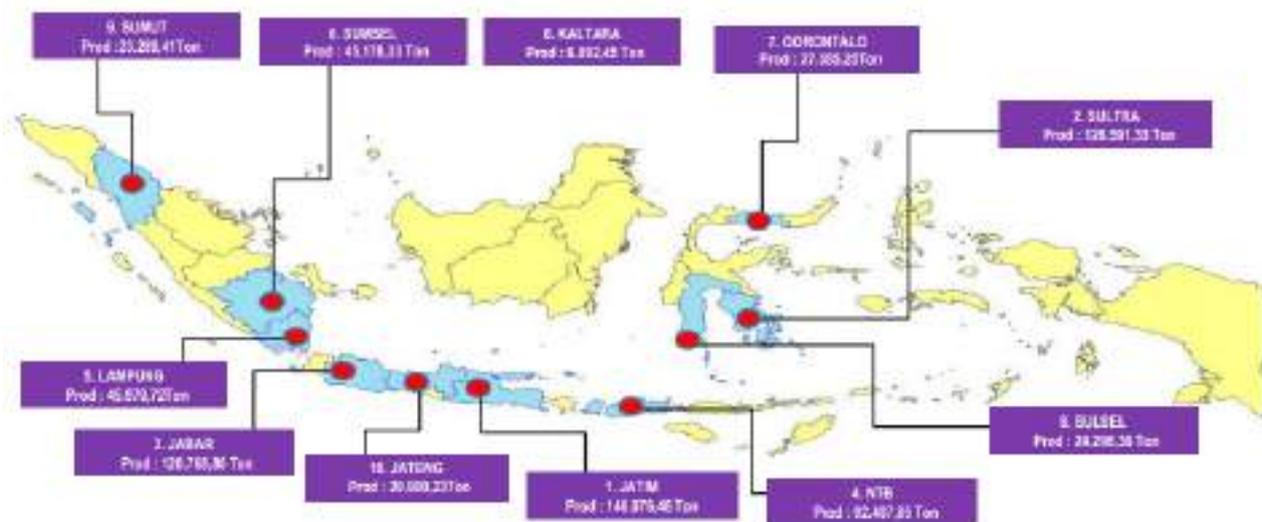
Perkembangan produksi udang di Indonesia dari tahun 2014-2018 mengalami kenaikan seiring berjalannya waktu, terutama udang vaname. Udang vaname sedikit mengalami penurunan produksi tahun 2015 dari 442.380 ton menjadi 421.089 ton.



Gambar 2. Grafik Perkembangan Produksi Udang Indonesia Tahun 2014-2018.

Sumber: KKP, 2019

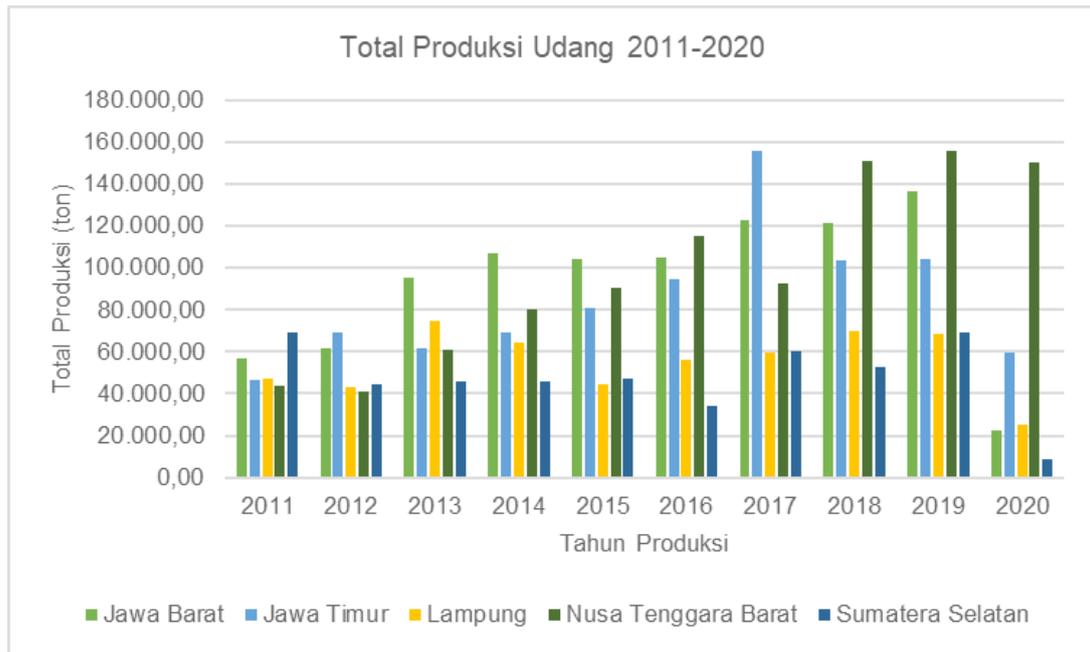
Pada tahun 2017 terdapat 10 provinsi di Indonesia yang menjadi penghasil udang vaname terbesar di Indonesia, salah satunya adalah Jawa Timur dengan jumlah produksi sebanyak 146.976,46 ton.



Gambar 3. Sentra Produksi Udang Vaname di Indonesia Tahun 2017.

Sumber: KKP, 2019

Gambar 3 dapat dibuktikan dengan data terbaru produksi udang tahun 2011-2020.



Gambar 4. Total Produksi Udang Tertinggi Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2011-2020.

Sumber: KKP, 2021

Terdapat beberapa provinsi dengan produksi udang vaname tinggi dalam kurun waktu 10 tahun terakhir. Pada tahun 2017 Jawa Timur memuncaki grafik tertinggi produksi udang di antara beberapa provinsi lainnya.

Harga Udang Vaname

Harga memiliki peranan penting sebagai penyampai informasi ke produsen terhadap barang yang dibutuhkan oleh konsumen. Perkiraan harga jual udang vaname sekitar Rp78.000/kg dengan estimasi biaya produksi terbesar mencapai 60-70%. Menurut Sa'adah dan Milah (2019), harga udang vaname setiap musim berbeda-beda, semakin mendekati musim jarang semakin tinggi harganya. Tahun 2017 harga udang mencapai harga tertinggi sebesar Rp100.000/kg, sedangkan harga terendah sebesar Rp55.000/kg. Ukuran udang vaname mempengaruhi harga jual dari udang itu sendiri. Semakin besar ukuran udang, maka akan semakin tinggi nilai jualnya (Rahayu *et al.*, 2020).

Ekspor Udang Vaname

Kegiatan ekspor adalah sistem perdagangan dengan cara mengeluarkan barang-barang dari dalam negeri ke luar negeri dengan ketentuan yang berlaku. Tingginya ekspor suatu negara akan menyebabkan perekonomian menjadi sensitive terhadap perubahan harga yang terjadi di pasaran internasional maupun domestik (Sugianto, 2017). Dalam meningkatkan ekspor non-migas, Indonesia melakukan ekspor di bidang perikanan ke berbagai negara di dunia salah satunya adalah Jepang. Menurut Kusumawati *et al.* (2016), Indonesia merupakan salah satu pengeksport udang terbesar ke dua setelah Vietnam.

Menurut International Trade Center (2018), pertumbuhan ekspor komoditas perikanan di Indonesia tahun 2011-2016 rata-rata tumbuh pada kisaran 2,37%/tahun. Kontribusi nilai ekspor udang vaname beku pada total nilai ekspor perikanan tahun 2016 mencapai lebih dari 27% yang memiliki kontribusi besar dalam ekonomi perikanan Indonesia.

Tabel 1. Perkembangan Ekspor Udang Indonesia ke Jepang.

ESKPOR UDANG JEPANG		
Tahun	Volume (ton)	Nilai (USD)
2000	54.064,20	611.360.000
2001	59.438,80	565.569.200
2002	58.914,00	506.326.000
2003	59.845,30	473.314.800
2004	48.702,00	386.136.400
2005	45.122,20	365.257.500
2006	49.762,30	412.371.800
2007	39.816,30	330.836.100
2008	37.666,80	322.631.000
2009	35.060,70	304.796.200

Sumber: Sugianto, 2017

Tabel 2. Perkembangan Ekspor Udang Indonesia ke Dunia.

EKSPOR UDANG DUNIA		
Tahun	Volume (ton)	Nilai (USD)
2012	132.793,87	1.151.416.246
2013	138.181,42	1.454.235.487
2014	164.070,08	1.875.173.175
2015	162.256,34	1.449.927.739
2016	171.882,96	1.567.994.578
2017	180.592,22	1.748.135.758
2018	197.433,61	1.742.119.193
2019	207.702,65	1.719.172.129
2020	116.090,88	954.696.881

Sumber: KKP, 2021

Naik turunnya nilai penerimaan hasil ekspor juga dipengaruhi oleh nilai penerimaan hasil ekspor dan harga udang berdasarkan nilai tukar mata uang yang berlaku saat itu. Tinggi rendahnya nilai tukar berpengaruh pada lebih mahal atau terjangkau harga udang di dalam negeri.

Penyakit WSSV pada Udang Vaname

Definisi dan Penyebab

Udang bukan hanya satu dari sekian spesies akuakultur paling berharga di dunia, tetapi juga spesies yang menimbulkan kerugian ekonomi tinggi jika terjangkit penyakit. Wabah penyakit adalah interaksi kompleks dari berbagai faktor yang meliputi lingkungan budi daya dengan manajemen yang buruk sehingga menimbulkan stress, virus, jamur, dan parasit.

Penyakit udang vaname dapat disebabkan oleh virus, bakteri, protozoa, dan jamur (Rafiqie, 2014). Menurut Suwarsito (2011), penyakit ikan dibedakan menjadi dua yaitu penyakit infeksi dan penyakit non-infeksi. Penularan penyakit dan parasit dapat melalui beberapa mekanisme, antara lain melalui kontak langsung antara ikan atau udang sakit dengan yang sehat (Jasmanindar, 2011).

White Spot Syndrome Virus (WSSV)

White Spot Syndrome Virus WSSV adalah agen patogen yang muncul secara global sebagai salah satu virus laut paling umum untuk udang penaeid. Inang yang paling banyak terserang virus ini adalah krustasea (Millard *et al.*, 2020). Menurut Lilisuriani (2020), penularan WSSV secara horizontal dan vertikal terjadi pada sistem tambak udang budi daya. Penularan virus secara horizontal terjadi melalui konsumsi oral, kanibalisme, dan melalui air tambak. Penularan secara vertikal terjadi dengan cara induk menularkan ke larvanya saat penetasan.

Patogenitas Udang Vaname

Gejala Klinis Udang Vaname

Gejala klinis yang ditimbulkan oleh udang vaname bermacam-macam jenis dan bentuknya. Beberapa penelitian mengemukakan gejala klinis yang hampir sama. Menurut Amrillah *et al.* (2015), terdapat tiga tingkat dari gejala klinis berdasarkan infeksi udang vaname yakni infeksi ringan, infeksi sedang dan infeksi berat. Infeksi ringan yang terjadi dicirikan belum adanya perubahan morfologi yang nampak selain perubahan tingkah laku yang tidak normal pada udang serta perubahan warna pada tubuh udang vaname. Infeksi sedang yang terjadi yaitu perubahan warna pada bagian tubuh dan ekor menjadi kemerahan serta timbulnya bintik putih antara 1-3 buah pada karapas dan ekor gerimpis. Infeksi bersifat berat yang dicirikan bintik putih sudah menyebar ke bagian tubuh udang serta adanya perubahan warna menjadi kemerahan pada ekor dan tubuh udang, selain itu ekor gerimpis, antena patah dan mata rusak.

Tabel 3. Gejala Klinis yang Timbul pada Udang Vaname.

Gejala Klinis Pada Udang Vaname	Referensi
Ciri utama yang ditimbulkan oleh virus WSSV adalah muncul bintik putih pada eksoskeleton terutama pada karapas dan segmen perut terakhir. Sebagian besar jaringan yang berasal dari ektoderm dan mesoderm pada udang terinfeksi oleh WSSV.	(Cheng <i>et al.</i> , 2021)
WSSV dapat menimbulkan kondisi <i>hang</i> dalam keadaan fisiologis dan perilaku. Hal ini mengakibatkan kehilangan nafsu makan dan rasa kantuk. Hewan yang terinfeksi WSSV menunjukkan perilaku lesu, pengurangan konsumsi makanan, anoreksia, kutikula longgar, dan perubahan warna tubuh.	(Pradeep <i>et al.</i> , 2012)
Ciri khas dari sindrom akibat virus WSSV antara lain bercak putih pada eksoskeleton terutama pada karapas dan ruang bawah abdomen terakhir. Bintik ini merupakan endapan dari kalsifikasi yang ukurannya berkisar beberapa mm hingga 1 cm lebih. Bercak putih merupakan gejala klinis udang vaname yang terserang WSSV. Bercak putih yang timbul ini diduga disebabkan oleh kelainan metabolisme kalsium yang terakumulasi di lapisan kutikula udang.	(Usman <i>et al.</i> , 2018)
Gejala klinis infeksi WSSV lainnya ditandai dengan bercak putih dengan diameter karapas 0,5-2,0 mm, permukaan lesu dan nafsu makan menurun.	(Wiradana <i>et al.</i> , 2019)
Gejala klinis pada udang yang terinfeksi antara lain perubahan warna, usus kosong, hepatopankreas pucat dan lesi bercak putih yang merupakan salah satu ciri khas infeksi WSSV. Selain itu, infeksi WSSV yang akut dapat ditandai dengan oklusi atau bercak putih dengan diameter 0,5-2 mm yang umumnya terdapat pada permukaan karapas. Nafsu makan juga menurun drastis dibandingkan dengan udang yang sehat. Bintik putih pada karapas merupakan akibat dari terjadinya penyimpangan metabolisme kalsium yang menumpuk di lapisan epitel udang.	

Berdasarkan gejala klinis yang telah dijelaskan pada tabel di atas, dapat diketahui gejala klinis paling umum yang timbul ketika udang vaname terinfeksi adalah munculnya bintik putih berkisar 0,5-2 mm bahkan bisa mencapai 1 cm pada eksoskeleton dan karapas udang dan abdomen bawah bagian akhir. Selain itu, muncul gejala perubahan perilaku pada udang seperti perubahan arah berenang, berkurangnya nafsu makan, dan kurangnya aktivitas berenang akibat kantuk.

Tingkat Kelulushidupan Udang Vaname

Menurut Kilawati (2011), udang vaname dibedakan menjadi dua kelompok yakni non-infeksi dan infeksi virus WSSV dengan proses perendaman selama 12 jam. Angka kelulushidupan yang dicatat didapatkan selama 7 hari masa uji. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil kelulushidupan pada kelompok infeksi virus WSSV tertinggi adalah 96% dan terendah 68%. Menurut Trang *et al.* (2019), 15000 udang vaname yang dilakukan uji tantang dengan air yang sudah diberi virus WSSV, selama 15 hari masa percobaan, rata-rata nilai kelulushidupan adalah 42,8% dengan nilai berkisar 16-50%.

Seleksi konvensional berdasarkan uji tantangan penyakit meningkatkan resistensi WSSV sebesar 12,9% pada tiap generasi. Seleksi untuk peningkatan resistensi terhadap virus WSSV juga membawa perubahan positif dalam kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva. Dengan adanya variasi genetik yang substansial, program seleksi multi-sifat dapat digunakan untuk memperbaiki sifat-sifat ini secara bersamaan. Pendekatan ini dapat lebih hemat biaya, meningkatkan kinerja produksi, meningkatkan ketahanan terhadap penyakit (Trang *et al.*, 2019).

Kerugian Ekonomi Penyakit WSSV Terhadap Perekonomian Budidaya Udang Vaname

Kerugian Penurunan Produksi

Kerugian Penurunan Produksi Dunia

Di tahun 1992 hingga tahun 2001, WSSV menyebabkan kerugian produksi senilai USD 4-6 miliar di Asia dan lebih dari USD 1 miliar di Amerika. Menurut Bir *et al.* (2017), wabah WSSV pertama kali terjadi pada tahun 1992 yang menurunkan produksi lebih dari 70% dengan kerugian USD 2 miliar di China dalam kurun waktu tiga tahun, sedangkan di Thailand produksi udang menurun akibat WSSV sebesar 2.650 ton pada tahun 1994 dari 34.000 ton per tahun. Sebuah kasus WSSV di Panama pada tahun 1999 mengakibatkan hilangnya 4.400 ton atau 40% dari total produksi udang vaname (Shinn *et al.*, 2018).

Tabel 4 yang menunjukkan kerugian produksi beberapa negara pada masa awal infeksi WSSV mulai menyerang tambak udang di dunia. Seperti yang dijelaskan sebelumnya bahwa China mengalami kerugian yang cukup besar pada awal kemunculan WSSV, tabel di bawah menunjukkan penurunan produksi tertinggi dialami oleh China sebesar 180 mt (metriks ton) pada tahun 1992. Penurunan produksi selanjutnya diikuti oleh Thailand pada tahun 1994 sebesar 130 mt dan Taiwan pada tahun 1987 sebesar 100 mt. Penurunan produksi terkecil pada awal kemunculan WSSV ini dialami oleh Mexico pada tahun 1994 dengan kerugian 1 mt.

Tabel 4. Kerugian Ekonomi dari Produksi Udang.

Negara (Tahun)	Perkiraan Kerugian (mt)	Persentase Kerugian	Kerugian Keuntungan Produksi (USD)
Thailand (1994)	130	58	650
Filipina (1989)	57	96	285
Ekuador (1992)	34	27	170
Indonesia (1991)	50	34	250
China (1992)	180	84	900
Taiwan (1987)	100	72	500
Mexico (1994)	1	8	5
USA (1993)	12	NA	60
India (1994)	25	36	125
Vietnam (1994)	10	20	50
Banglades (1994)	5	14	25
Total	541	74	3.019

Sumber: Bir et al., 2017

Kerugian Penurunan Produksi Indonesia

Menurut Bir et al. (2017), produksi udang di Indonesia terus meningkat seiring berjalannya waktu pada tahun 1985-1991. Kemudian, pada tahun 1992 produksi Indonesia menjadi turun karena adanya infeksi WSSV sehingga kerugian mencapai USD 1 miliar. Produksi udang vaname turun dari 75.100 ton menjadi 72.046 ton pada triwulan kedua, dan menjadi 63.349 ton pada triwulan ketiga. Keberadaan WSSV pada benih dan induk udang telah dilaporkan di beberapa negara di beberapa bagian Asia (Wiradana et al., 2019).

Menurut Dujin et al. (2012), pada gambar 1 ditampilkan total produksi udang pada tahun 2005-2008 cukup stabil. Namun, pada tahun 2009 terjadi penurunan produksi udang yang signifikan terutama udang vaname berkisar 100.000 ton. Menurut KKP (2021), total produksi udang pada tahun 2011-2021 mengalami peningkatan produksi dan beberapa penurunan produksi. Seperti pada tahun 2019 terjadi penurunan produksi sebesar 71.437,01 ton dari tahun 2018. Penurunan produksi udang vaname dapat terjadi karena beberapa faktor seperti gagal panen yang mayoritas disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri seperti WSSV.

Kerugian Penurunan Pendapatan

Kerugian Penurunan Pendapatan Dunia

Biaya ekonomi penyakit pada industri budi daya udang di seluruh dunia diperkirakan mencapai USD 15 miliar sejak kemunculan awal penyakit. Hal ini meningkat sebesar USD 1 miliar setiap tahun, setara dengan 10% dari produksi udang global. Menurut Bir et al. (2017), di Ekuador wabah terjadi pada tahun 1999 dan sejak saat itu produksi menurun lebih dari 60% dalam dua tahun, mengakibatkan kerugian lebih dari US \$ 1 miliar dari tahun 1998-2001. Situasi yang sama juga dilaporkan di Panama, dan produksi Peru turun hingga 90% yang mengakibatkan kerugian masing-masing lebih dari USD 100 juta dan USD 70 juta selama tiga tahun.

Kerugian Penurunan Pendapatan Indonesia

Dilansir dari kompas.com (2010), serangan penyakit saat ini menjadi momok yang dapat menghancurkan usaha budi daya perikanan di Indonesia. Serangan virus dan penyakit ikan umumnya menyerang komoditas utama budi daya air laut seperti ikan kerapu dan air tawar seperti udang dan ikan nila. Selama kurun waktu 3 tahun dari 2007-2009 kerugian yang dialami Indonesia akibat

adanya penyakit ikan mencapai Rp 1 triliun. Setiap tahunnya, Indonesia mengalami kerugian pada sektor budi daya udang sebesar Rp170 miliar akibat serangan infeksi WSSV. Salah satu infeksi virus yang sama mematikan seperti WSSV adalah *Infectious Myonecrosis Virus* (IMNV) yang menyebabkan kematian udang pada tahun 2009 dan menimbulkan kerugian berkisar Rp300 miliar.

Tabel 4 yang menunjukkan kerugian ekonomi terdapat beberapa negara dengan kerugian pendapatan terbesar pada awal kemunculan infeksi WSSV. Indonesia mengalami kerugian keuntungan sebesar USD 250 juta pada awal kemunculan infeksi WSSV tahun 1991. Penurunan pendapatan yang dialami Indonesia tentu saja berhubungan dengan penurunan produksi yang telah dialami akibat infeksi WSSV. Infeksi WSSV juga dapat berpengaruh kepada kegiatan ekspor udang Indonesia yang seta dengan minyak bumi dan gas dapat mempengaruhi pendapatan devisa negara.

Kebijakan Pemerintah Menangani Kerugian Infeksi WSSV Terhadap Udang Vaname

Kebijakan FAO, Pemerintah China dan Eropa Menangani Infeksi WSSV Terhadap Udang Vaname

Terdapat beberapa kebijakan implikasi kesehatan dari kegiatan impor dan budi daya berkelanjutan spesies udang asing dan patogen yang menyertainya khususnya mengenai strategi pengelolaan penyakit utama dalam budidaya. Menurut FAO (2004), (i) pemerintah harus mengadopsi pendekatan *import risk analysis* (IRA) untuk menilai dampak pengenalan spesies udang asing, (ii) negara-negara tanpa industri udang asing yang memenuhi standar harus melakukan IRA sebelum upaya lebih lanjut dilakukan guna mengurangi potensi dampak negatif yang signifikan terhadap industri, pembudi daya, dan sumber daya, (iii) mengembangkan rencana darurat untuk mengatasi penyakit spesies asing dan mengambil tindakan membasmi jika memungkinkan.

Menurut Xu *et al.* (2020), di China, pencegahan WSSV lebih berhasil akhir-akhir ini karena penerapan kebijakan karantina yang ketat untuk asal dan penggunaan bibit serta pasca larva udang bebas WSSV secara luas oleh para pembudidaya. Selain itu, pengendalian penularan WSSV di tingkat tambak juga sangat efektif dengan memisah pembawa virus potensial dari kolam dengan tidak menggunakan umpan hidup. Pemerintah daerah menerapkan kebijakan karantina bibit yang ketat dan pembudidaya setempat dipandu untuk menggunakan post larva udang bebas WSSV. Kegiatan ini dapat memperbaiki lingkungan sekitar untuk mengurangi dampak negatif patogen akuakultur.

Menurut Palin *et al.* (2013), Uni Eropa melakukan *food control* yang ketat terhadap bahan pangan impor yang akan masuk. Semua negara terkait, khususnya yang termasuk ke dalam 20 eksportir teratas Uni Eropa seperti Argentina, Chili, Ekuador, India, Maroko, Filipina, Thailand, dan Vietnam memiliki sistem pengendalian pangan yang sejalan dengan persyaratan Uni Eropa. Secara keseluruhan, sistem kontrol makanan berfungsi dengan baik pada berbagai negara. Sistem kontrol keamanan pangan memberikan jaminan yang cukup bahwa impor *fisheries and aquaculture product* (FAP) ke Uni Eropa aman untuk dikonsumsi.

Kebijakan Pemerintah Indonesia Menangani Infeksi WSSV Terhadap Udang Vaname

Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia memberikan perlindungan kepada pembudidaya ikan skala kecil dengan adanya Asuransi Perikanan bagi Pembudidaya Ikan Kecil (APPIK). Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2020) menyatakan bahwa APPIK adalah program perlindungan usaha pembudidayaan ikan dari risiko kerugian usaha akibat gagal panen yang disebabkan karena terjadinya bencana alam dan wabah penyakit ikan. Perlindungan asuransi saat ini diberikan kepada pembudidaya beberapa komoditas termasuk udang.

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 50 Tahun 2017 menyatakan bahwa untuk menjamin komoditas perikanan untuk kegiatan pemasukan dan pengeluaran dari wilayah Negara Republik Indonesia bebas dari hama penyakit ikan karantina, memenuhi mutu dan keamanan hasil perikanan serta melindungi keamanan hayati ikan, perlu menetapkan jenis komoditas wajib periksa karantina ikan, mutu dan keamanan hasil perikanan. Tindakan karantina ikan dilakukan guna mencegah masuk dan tersebarnya hama dan penyakit ikan karantina (HPIK) dari luar negeri dan dari suatu area ke area lain dalam negeri, atau keluarnya hama dan penyakit ikan dari dalam wilayah Negara Republik Indonesia. Bibit, udang tanpa kepala dengan ekor, udang tanpa kepala tanpa ekor, udang hidup, udang segar atau dingin, udang beku, atau segala bentuk udang vaname yang layak untuk dikonsumsi manusia termasuk komoditas wajib periksa karantina ikan. Kebijakan karantina ikan merupakan salah satu bentuk pembangunan perikanan berkelanjutan yang mengandung beberapa aspek seperti *ecological sustainability*, *socioeconomic sustainability*, *community sustainability*, dan *institutional sustainability*.

Diperlukan suatu strategi kebijakan dalam mengoptimalkan jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan dari hulu hingga hilir. Salah satu disinsentif yang dapat diberlakukan adalah *Hazard Analysis Critical Control Point*. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 51 Tahun 2018, sertifikat HACCP adalah sertifikat yang diberikan kepada pelaku usaha industri pengolahan ikan yang telah memenuhi dan menerapkan sistem jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan pada setiap unit pengolahan ikan.

Penanganan Penyakit WSSV Pada Udang Vaname

Dilansir dari investor.id (2021), salah satu perusahaan inovasi perikanan eFishery melalui salah satu unit usahanya eFisheryFarm menghadirkan *Disease Prevention System* (DPS). Terobosan tersebut merupakan layanan yang memberikan protokol pencegahan wabah penyakit pada tambak udang dan memberi solusi mengenai kontrol kualitas air yang efektif serta ramah lingkungan berbasis teknologi.

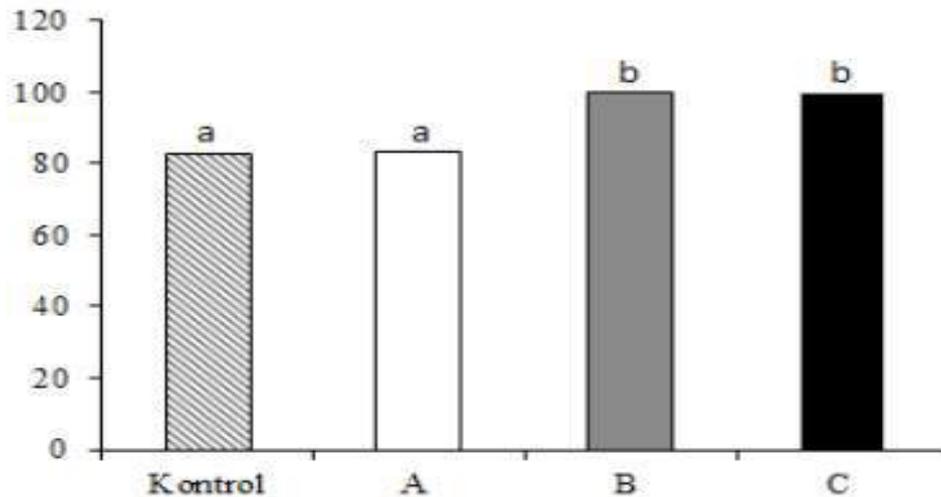
Guna melakukan pencegahan yang ramah lingkungan maka upaya penggunaan bahan kimia yang berlebihan dapat menimbulkan dampak bagi lingkungan perairan, kesehatan konsumen dan menimbulkan resistensi patogen. Pemberian senyawa kimia dan obat yang kurang tepat serta dosis yang tidak sesuai dapat menimbulkan melemahnya kondisi udang.

Penanganan Penyakit Menggunakan Bahan Alami

Tumbuhan merupakan sumber metabolit sekunder yang diminati dalam budi daya untuk mencegah dan mengobati penyakit. Potensi ekstrak ramuan herbal untuk pencegahan penyakit bakterial dan penanggulangan penyakit WSSV pada pemeliharaan udang telah dilaporkan oleh beberapa peneliti (Muliani & Susianingsih, 2018). Menurut KKP (2018), guna mencegah penyakit udang Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan bersama dengan Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan melakukan penelitian menggunakan mangrove sebagai obat penawar penyakit udang. Beberapa jenis mangrove yang dilaporkan berpotensi sebagai sumber anti-WSSV antara lain *Exoecaria agallocha*, *Acanthus ilicifolius*, *Avicennia* sp, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia* sp, dan *Ceriopstagal* (Muliani et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Samuria, Nur, and Hamzah (2018), menyatakan bahwa daun mangrove (*A. marina*) merupakan produk alam yang memiliki kandungan senyawa bioaktif yang telah diketahui sebagai antimikroba dan obat-obatan yang dimanfaatkan dalam bidang kesehatan. Daun mangrove telah teruji dapat menghambat pertumbuhan mikroba bahkan

dapat membunuh mikroorganisme. Berikut merupakan hasil dari penambahan ekstrak daun *A. marina* pada pakan dengan 4 perlakuan berbeda yakni kelompok kontrol, perlakuan A dengan penambahan ekstrak mangrove 10g, perlakuan B sebanyak 15 g, dan perlakuan C sebanyak 20g:



Gambar 5. Kelangsungan Hidup Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang Diberikan Ekstrak Daun Mangrove pada Pakan dengan Dosis Berbeda

Sumber: Samuria et al., 2018

Penambahan ekstrak *A. marina* melalui pakan pada pemeliharaan udang vaname diharapkan juga dapat berperan terhadap kelulushidupan udang vaname. Tingkat kelulushidupan udang vaname pada perlakuan kontrol dan 10 g adalah 83,3% dan perlakuan 15; 20 g adalah 100%. Hasil kelangsungan hidup menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan disebabkan oleh injeksi bakteri yang diberikan. Tingkat kelulushidupan 15 dan 20 g adalah 100%, hal tersebut diduga karena adanya peningkatan total hemosit setelah pemberian ekstrak *A. marina* dapat memberikan perlindungan pada udang vaname.

Penanganan Penyakit Menggunakan Probiotik

Udang memiliki mekanisme pertahanan yang kurang berkembang dan kapasitas untuk mengenali, memperluas pengenalan khusus, mengekspresikan pengenalan khusus, dan mengkoordinasikan pertahanan jauh lebih rendah pada udang jika dibandingkan dengan ikan. Mereka tidak memiliki kemampuan untuk menghasilkan imunoglobulin, artinya, memori adaptif sama sekali tidak ada sehingga mereka sepenuhnya bergantung hanya pada sistem kekebalan bawaan.

Probiotik merupakan bahan pangan yang tidak dapat dicerna oleh inang tetapi dapat meningkatkan pertumbuhan, pemanfaatan nutrisi, dan status kesehatan inang dengan cara mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang bermanfaat pada saluran cerna (Widarni et al., 2020). Menurut Jamal et al. (2019), probiotik dapat mengatasi efek patogen dan meningkatkan kelangsungan hidup inang. Probiotik meningkatkan status kesehatan udang dengan meningkatkan ketahanan udang terhadap penyakit.

Tabel 5. Bakteri Probiotik yang Digunakan Pada Budi Daya Udang.

Probiotic Bacteria	Source	Shrimp Involved
<i>Streptomyces</i> spp.	Marine sediment	<i>Litopenaeus vannamei</i>
<i>Bacillus megaterium</i>	Mangrove sediments	<i>Panaeus monodon</i>
<i>Streptomyces fradiae</i>	Mangrove sediments	<i>Panaeus monodon</i>
<i>Proteobacteria firmicutes</i>	Commercial	<i>Litopenaeus vannamei</i>
<i>Streptomyces</i> spp.	Marine sediment	<i>Panaeus monodon</i>
<i>Lactobacillus plantarum</i>	Cabbage prickles	<i>Litopenaeus vannamei</i>
<i>Bacillus subtilis</i>	Shrimp culture ponds	<i>Litopenaeus vannamei</i>
Probiotics mixture	Commercial	<i>Litopenaeus vannamei</i>
<i>Bacillus species</i>	Shrimp pond	<i>Panaeus monodon</i>

Sumber: Jamal et al., 2019

Penelitian Adi et al. (2019), dilakukan pada bulan Desember 2018 sampai Januari 2019 menggunakan 12 buah bak fiber dengan kapasitas 250L sebagai wadah penelitian yang diisi air 100L dengan salinitas 35 ppt pada setiap wadah. Padat tebar masing-masing wadah adalah 100 ekor/bak. Dengan frekuensi pemberian pakan 5 kali pada pukul 06.00, 10.00, 14.00, 18.00, dan 22.00 WITA dengan pemberian pakan sebanyak 10% dari bobot udang. Probiotik yang digunakan adalah Probiotik Beka Fish Probio yang mengandung bakteri *Saccharomyces cerevisiae*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bacillus subtilis*, *Apergilus oryzae*, *Rhodopseudomonas*, *Actinomyces*, dan *Nitrobacter* serta pelet komersial dengan kadar protein 36%.

Tabel 6. Laju Pertumbuhan (SGR) dan Kelulushidupan Udang Vaname.

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Panjang Mutlak (cm)	5,53±0,11a	5,66±0,26a	6,49±0,23b	5,80±0,60a
Bobot Mutlak (g)	2,30±0,07a	2,47±0,10a	3,43±0,35b	2,53±0,22a
LPS (%)	12,43±0,371a	12,37±0,58a	13,35±0,11b	12,44±0,24a
Kelulushidupan (%)	96	97	98	97

Sumber: Adi et al., 2019

Jumlah penambahan probiotik perlakuan P₂ pada media pemeliharaan meningkatkan kualitas air dan pertumbuhan pakan alami yang lebih baik dan juga udang lebih mudah dalam mencerna makanan karena pakan alami yang di dapatkan cukup serta di dukung dengan bakteri yang cukup pada sistem pencernaan udang. Dosis terbaik yang didapatkan pada penelitian ini yaitu dengan penambahan 2 mL/L air dengan pertumbuhan bobot 3.03 gr dan pertumbuhan panjang 6.49 cm serta tingkat kelulushidupan mencapai angka 98%.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

KESIMPULAN

Proses infeksi WSSV pada udang vaname memakan waktu 3-7 hari dengan tingkat mortalitas mencapai 100% yang menimbulkan kerugian bagi pengusaha budi daya udang vaname. Di Indonesia pada awal kemunculan WSSV tahun 1992 mengalami kerugian sebesar USD 1 miliar. Pemerintah menetapkan kebijakan untuk menangani kerugian ekonomi dengan memberikan APPIK untuk menjamin adanya resiko bencana alam dan wabah penyakit. Usaha penanganan budi daya udang

vaname dilakukan dalam bentuk pencegahan secara alami dengan ekstrak daun mangrove *A. marina* dan menggunakan bantuan probiotik. Kedua usaha pencegahan tersebut membuahkan hasil nilai kelulushidupan mencapai 100%.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

Rekomendasi yang dapat diberikan adalah mengadakan sosialisasi kebijakan yang ada secara langsung kepada masyarakat petani dan pengusaha budi daya udang vaname dengan didampingi pihak terkait seperti asuransi. Selain itu, mewajibkan karantina ikan dan penerbitan sertifikat kesehatan atau HACCP. Penyebaran informasi juga perlu dilakukan secara ringan dan mudah dimengerti oleh petani dan pengusaha budi daya udang vaname mengenai kebijakan yang berlaku. Penyebaran informasi ini dapat dilakukan melalui media cetak maupun elektronik seperti brosur, siaran singkat dan jelas pada stasiun televisi. Upaya peningkatan pengawasan kegiatan budi daya udang vaname perlu berfokus pada seluruh kegiatan produksi udang mulai dari pra budi daya sampai pascapanen sehingga dapat dibuat kebijakan secara menyeluruh dan seimbang bagi seluruh petani dan pengusaha budi daya udang vaname. Asuransi Perikanan bagi Pembudidaya Ikan Kecil (APPIK) diberikan tidak hanya untuk memberikan bantuan finansial kepada pembudi daya kecil, tetapi juga memberikan pengarahan mengenai bagaimana penyakit ikan yang masuk dan bagaimana manajemen resiko budi daya. Oleh karena itu, perlu adanya program serupa yang dapat memberi pengarahan bagi pembudi daya besar meskipun secara finansial mampu melaksanakan kegiatan budi daya udang vaname.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam melaksanakan kegiatan penulisan artikel. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan memberikan pandangan dalam penulisan artikel Dr. Ir. Edi Susilo, MS dan Budianto S.Pi, M.P, M.Sc. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral dan finansial.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, N. B, Mulyadi, & U.M. Tang. (2019). Pengaruh Pemberian Probiotik Dengan Dosis Berbeda Pada Media Pemeliharaan Terhadap Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Udang vanamei (*Litopenaeus vannamei*): 1-7.
- Arsad, S., Afandy, A., Purwadhi, A. P., Maya V, B., Saputra, D. K., & Buwono, N. R. (2017). Studi Kegiatan Budidaya Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Penerapan Sistem Pemeliharaan Berbeda. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*. 9(1). 1. DOI: 10.20473/jipk.v9i1.7624
- Bir, J., Howlader, P., Ray, S., Sultana, S., Ibrahim Khalil, S. M., & Reza Banu, G. (2017). A critical review on White Spot Syndrome Virus (WSSV): A potential threat to shrimp farming in Bangladesh and some Asian countries. *International Journal of Microbiology and Mycology | IJMM*. 6(1). 39–48. <http://www.innsplib.net>
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2020). Rencana Strategis Ditjen Perikanan Budidaya 2020-2024. Jakarta: Ditjen Perikanan Budidaya KKP. 95 hlm.
- Dugassa, H., & Gaetan, D. G. (2018). Biology of White Leg Shrimp, *Penaeus vannamei*: Review. *World Journal of Fish and Marine Sciences*. 10(2), 5–17. DOI: 10.5829/idosi.wjfm.2018.05.17

- Estrada-Pérez, A., Ruiz-Velazco, J. M. J., Hernández-Llamas, A., Zavala-Leal, I., & Martínez-Cárdenas, L. (2016). Deterministic and stochastic models for analysis of partial harvesting strategies and improvement of intensive commercial production of whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*). *Aquacultural Engineering*. 70. 56–62. DOI: 10.1016/j.aquaeng.2015.11.003
- Farras, A., Mahasri, G., & Suprpto, H. (2017). Prevalensi dan Derajat Infestasi Ektoparasit pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Tambak Intensif dan Tradisional di Kabupaten Gresik. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*. 9(2). 2085–5842.
- FAO.(2004). Introductions and movement of *Penaeus vannamei* and *Penaeus stylirostris* in Asia and the Pacific. Thailand: 87 p.
- International Trade Center, S. P. (2018). *International Trade Center, Siaran Pers*. 16, 1–3.
- Investor.id. (2021). eFishery Hadirkan Solusi Cegah Wabah Penyakit di Tambak Udang. Diambil dari eFishery Hadirkan Solusi Cegah Wabah Penyakit di Tambak Udang (investor.id). Diakses pada 14 Juli 2021 pukul 09.00 WIB.
- Jamal, M. T., Abdulrahman, I. A., Harbi, M. Al, & Chithambaran, S. (2019). Probiotics as alternative control measures in shrimp aquaculture: A review. *Journal of Applied Biology and Biotechnology*. 7(3). 69–77. DOI: 10.7324/JABB.2019.70313
- Janewanthanakul, S, P. Supungul, S. Tang, dan A. Tassanakajon. (2020). Heat Shock Protein 70 from *Litopenaeus vannamei* (LvHSP70) Is Involved Inthe Innate Immune Response Against White Spot Syndrome Virus (WSSV) Infection. *Developmental and Comparative Immunology*. 102: 1-7.
- Jasmanindar. Y. (2011). Prevalensi Parasit Dan Penyakit Ikan Air Tawar Yang Dibudidayakan Di Kota/ Kabupaten Kupang. *Bionatura-Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati dan Fisik*. 13(1): 25-30.
- Khoa, T. N. D., Tao, C. T., Van Khanh, L., & Hai, T. N. (2020). Super-intensive culture of white leg shrimp (*Litopenaeus vannamei*) in outdoor biofloc systems with different sunlight exposure levels: Emphasis on commercial applications. *Aquaculture*. 524(January), 735277. DOI: 10.1016/j.aquaculture.2020.735277
- KKP. (2018). Cegah White Spot Syndrome Virus Pada Udang, Brsdm Teliti Manfaat Herbal Mangrove. Diambil dari KKP | Kementerian Kelautan dan Perikanan. Diakses pada tanggal 13 Juli 2021 pukul 21.00 WIB.
- KKP. (2021). Produksi Perikanan Kelautan dan Perikanan. Diambil dari Total Produksi (kkp.go.id). Diakses pada tanggal 8 April 2021 jam 21.15 WIB.
- Kilawati. Y. (2011). Pengaruh Serangan Wssv Terhadap Morfologi, Tingkah Laku Dan Kelulushidupan Spf Udang Vannamei Indonesia Yang Dipelihara Dalam Lingkungan Terkontrol: 105-109
- Kompas.com. (2010). Kerugian Akibat Penyakit Ikan Rp 1 T. Diambil dari Kerugian Akibat Penyakit Ikan Rp 1 T (kompas.com). Diakses pada tanggal 12 Juli 2021 pukul 21.00 WIB.
- Kusumawati, L. A., Musadieg, M. Al, & Sulasmiyati, S. (2016). Pengaruh Produksi, Harga Dan Nilai Tukar Terhadap Volume Ekspor (Studi Pada Volume Ekspor Udang Dari Indonesia Ke Jepang Periode Tahun 2012 – 2014). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Universitas Brawijaya Malang*. 39(1). 65–72.
- Lasabuda, R. (2013). Tinjauan Teoritis Dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia (*Regional Development in Coastal and Ocean in Archipelago Perspective of The Republic of Indonesia*). *Jurnal Ilmiah Platax*. 1, 92–101.
- Lestariadi, R. A., Anindita, R., & Thongrak, S. (2012). Efficiency of Resource Use in Small-scale White Shrimp (*Panaeus vannamei*) Production in Lamongan Regency, East Java Province, Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*. 9(9). 21–27.
- Lilisuriani. (2020). Serangan Penyakit Virus Pada Udang Di Tambak Tanpa Memperlihatkan Gejala Klinis. *OCTOPUS: Jurnal Ilmu Perikanan*. 9(1), 25–32.

- Millard, R. S., Ellis, R. P., Bateman, K. S., Bickley, L. K., Tyler, C. R., van Aerle, R., & Santos, E. M. (2020). How do abiotic environmental conditions influence shrimp susceptibility to disease? A critical analysis focussed on White Spot Disease. *Journal of Invertebrate Pathology*. September 2019, 107369. DOI: 10.1016/j.jip.2020.107369
- Musa, M., Lusiana, E. D., Buwono, N. R., Arsad, S., & Mahmudi, M. (2020). The effectiveness of silvofishery system in water treatment in intensive whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*) ponds, Probolinggo district, East Java, Indonesia. *Biodiversitas*. **21**(10). 4695–4701. DOI: 10.13057/biodiv/d211031
- Palin, C., Gaudin, C., Espejo-Hermes, J., & Nicolaidis, L. (2013). Compliance Of Imports Of Fishery And Aquaculture Products With Eu Legislation.
- Patil, P. K., Geetha, R., Ravisankar, T., Avunje, S., Solanki, H. G., Abraham, T. J., Vinoth, S. P., Jithendran, K. P., Alavandi, S. V., & Vijayan, K. K. (2021a). Economic loss due to diseases in Indian shrimp farming with special reference to Enterocytozoon hepatopenaei (EHP) and white spot syndrome virus (WSSV). *Aquaculture*. **533**(June 2020), 736231. DOI: 10.1016/j.aquaculture.2020.736231
- Pradeep, B., Rai, P., Mohan, S. A., Shekhar, M. S., & Karunasagar, I. (2012). Biology, host range, pathogenesis and diagnosis of white spot syndrome virus. *Indian Journal of Virology*. **23**(2). 161–174. DOI: 10.1007/s13337-012-0079-y
- Pratama, A., Wardiyanto, dan Supono. (2017). Studi Performa Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Yang Dipelihara Dengan Sistem Semi Intensif Pada Kondisi Air Tambak Dengan Kelimpahan Plankton Yang Berbeda Pada Saat Penebaran. *e-Jurnal Rakyat dan Teknologi Budidaya Perairan*. **6**(1): 643-651
- Rafiqie, M. (2014). Penyakit Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Di Tambak PT Tanjung Bejo, Pajajaran Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Ilmu Perikanan*. **5**(1). 20–24.
- Sa'adah, W dan K. Milah. (2019). Permintaan Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Di Kelompok Pembudidaya Udang At-Taqwa Paciran Lamongan. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. **5**(2): 243-251.
- Samuria, S. A., Nur, I., & Hamzah, M. (2018). Pengaruh Ekstrak Daun Mangrove (*Avicennia marina*) terhadap Ketahanan Tubuh Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *JSiPi (Jurnal Sains Dan Inovasi Perikanan) (Journal of Fishery Science and Innovation)*. **2**(2). DOI: 10.33772/jsipi.v2i2.7573
- Shinn, A. P., Pratoomyot, J., Griffiths, D., Trong, T. Q., Vu, N. T., Jiravanichpaisal, P., & Briggs, M. (2018). Asian shrimp production and the economic costs of disease. *Asian Fisheries Science*. **31**(Special Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease (AHPND)). 29–58. DOI: 10.33997/j.afs.2018.31.s1.003
- Singh, A., Narayan, S., Datta, & Ansal, M. D. (2017). Biometric characteristics of pacific white shrimp, *Litopenaeus vannamei* (boone, 1931) cultured in the 'salt affected area of district Fazilka (Punjab), India. *Indian Journal of Ecology*. **44**(3). 628–631.
- Sugianto, R. (2017). Fluktuasi Ekspor Udang Indonesia Ke Jepang Tahun 2010-2014. *JOM FISIP*. **4**(2): 1-16.
- Suwarsito, H. M. (2011). Diagnosa Penyakit Ikan Menggunakan Sistem Pakar (Diagnosing Fish Disease Using Expert Syetem). *Teknologi Informasi*, **1**(4), 131–140.
- Trang, T. T., Hung, N. H., Ninh, N. H., Knibb, W., & Nguyen, N. H. (2019). Genetic variation in disease resistance against white spot syndrome virus (WSSV) in *Liptopenaeus vannamei*. *Frontiers in Genetics*. **10**(MAR). 1–10. DOI: 10.3389/fgene.2019.00264
- Trang, T. T., Hung, N. H., Ninh, N. H., & Nguyen, N. H. (2019). Selection for improved white spot syndrome virus resistance increased larval survival and growth rate of Pacific Whiteleg shrimp, *Liptopenaeus vannamei*. *Journal of Invertebrate Pathology*. **166**(July), 107219. DOI: 10.1016/j.jip.2019.107219
- van Duijn, A. P., Beukers, R., & van der Pijl, W. (2012). *The Indonesian seafood sector A value chain analysis Compiled for CBI by LEI Wageningen UR CBI Report-The Indonesian seafood sector A value chain analysis*. August. www.cbi.eu

- Wahono, R. S. (2021). Systematic Literature Review: Pengantar, Tahapan, dan Studi Kasus. Diambil dari romi-rm-01-pengantar-july2014 (romisatriawahono.net). Diakses pada tanggal 10 Juli 2021 jam 19.59 WIB.
- Wei, J., Zhang, X., Yu, Y., Huang, H., Li, F., & Xiang, J. (2014). Comparative transcriptomic characterization of the early development in Pacific white shrimp *Litopenaeus vannamei*. *PLoS ONE*. **9**(9), 1–13. DOI: 10.1371/journal.pone.0106201
- Wiradana, P. A., Mahasri, G., Sari, R. E. R., Marwiyah, U. C., & Prihadhana, R. (2019). Identification of white spot syndrome virus (WSSV) in pacific white shrimps (*Litopenaeus vannamei*) from ponds postexposure to immunogenic membrane proteins (*Zoothamnium penaei*). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. **236**(1). DOI: 10.1088/1755-1315/236/1/012085

PERSEPSI STAKEHOLDER TENTANG KESESUAIAN RANCANGAN DENGAN IMPLEMENTASI PROGRAM SISTEM LOGISTIK IKAN NASIONAL

*Risna Yusuf dan Rismutia Hayu Deswati

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*email: risnayusuf@gmail.com

ABSTRAK

Dalam rangka pemenuhan konsumsi ikan dan industri pengolahan ikan perlu adanya jaminan terhadap pengadaan, penyimpanan, transportasi, dan distribusi ikan dan produk perikanan, serta bahan dan alat produksi melalui Sistem Logistik Ikan Nasional. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi stakeholder tentang kesesuaian rancangan dengan implementasi program sistem logistik ikan nasional. Penelitian ini menggunakan data primer dalam bentuk kuesioner yang diperoleh dari hasil wawancara kepada para *stakeholder* yang terkait dengan program sistem logistik ikan nasional. Dalam kuesioner tersebut digali sejauh mana persepsi responden terhadap kesesuaian rancangan dengan implementasi sistem logistik ikan nasional. Analisis data menggunakan analisis *ex-ante*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan kesesuaian rancangan dengan implementasi sistem logistik ikan nasional dalam mendukung industri pengolahan secara berkelanjutan dinilai cukup sesuai. Oleh karena itu, dalam implementasi SLIN diperlukan peran pemerintah pusat dan daerah. Peran pemerintah pusat adalah membuat komitmen dan melakukan koordinasi dengan tingkat daerah dalam mengimplementasikan program SLIN agar sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Peran daerah dengan melakukan koordinasi pada tingkat operasional diantara para *stakeholder* yang terkait diantaranya Dinas KP, Pemda, universitas, pelaku usaha perikanan. Di samping itu, pemerintah pusat dan daerah perlu melakukan evaluasi dan pengawasan agar implementasi program SLIN berjalan dengan baik. Pada tahap operasional, evaluasi dan pengawasan diperlukan untuk melihat variabel atau indikator yang masih lemah, agar kinerja SLIN dapat ditingkatkan.

Kata Kunci: persepsi stakeholder; kesesuaian rancangan; implementasi; Sistem Logistik Ikan Nasional; analisis ex-ante

PENDAHULUAN

Sistem Logistik Ikan Nasional, yang selanjutnya di singkat SLIN adalah sistem manajemen rantai pasokan ikan dan produk perikanan, bahan dan alat produksi, serta informasi mulai dari pengadaan, penyimpanan, sampai dengan distribusi, sebagai satu kesatuan dari kebijakan untuk meningkatkan kapasitas dan stabilisasi sistem produksi perikanan hulu-hilir, pengendalian disparitas harga, serta untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri. Sistem Logistik Ikan Nasional (SLIN) tersebut tertuang dalam keputusan Kementerian Kelautan dan Perikanan Nomor 5/PERMEN-KP/2014 Tentang Sistem Logistik Ikan Nasional. Permen KP tersebut menjelaskan bahwa dalam rangka pemenuhan konsumsi ikan dan industri pengolahan ikan perlu adanya jaminan terhadap pengadaan, penyimpanan, transportasi, dan distribusi ikan dan produk perikanan, serta bahan dan alat produksi melalui Sistem Logistik Ikan Nasional.

Secara komprehensif, sistem ini diharapkan dapat menciptakan sebuah sistem yang mampu menjawab tantangan dan permasalahan dalam penanganan pasokan, produksi, distribusi, dan konsumsi ikan. Program SLIN ini diharapkan bisa mengatasi berbagai tantangan perikanan,

karena : (1) program SLIN merupakan implementasi konsep logistik berbasis komoditas; (b) SLIN menggunakan prinsip *Supply Chain Management* (SCM); dan (3) SLIN menggunakan pendekatan komoditas unggulan, wilayah/kawasan, dan konektivitas sesuai dengan potensi daerah (KKP, 2015). Pada tahap awal implementasinya, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menjalankan program SLIN di kawasan timur Indonesia yakni koridor Sulawesi Tenggara untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri pindang di Koridor Sulawesi yang meliputi Kendari-Surabaya-Jakarta. Pada tahap awal, program SLIN masih belum menunjukkan hasil yang optimal karena masih harus melakukan perbaikan terutama dalam penyediaan sarana dan prasarana pendukung yang akan berdampak langsung pada terjaganya mutu, pasokan, ketersediaan, keterjangkauan dan kestabilan harga ikan bagi konsumen industri maupun rumah tangga.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa Program SLIN ini tidak hanya terbatas pada penyediaan fasilitas fisik, akan tetapi terkait dengan seluruh aspek dari mulai dari hulu sampe hilir atau dengan kata lain dari produksi hingga distribusi seperti penentuan persediaan, pemilihan lokasi penyimpanan hingga aspek perencanaan transportasi/distribusi (KKP, 2013). Untuk itu, dalam menjamin pergerakan komoditi agar berjalan dengan lancar dan efisien, dukungan tidak hanya dari aspek regulasi, dimana program SLIN ini dipayungi oleh Undang-Undang Kelautan dan Peraturan Presiden No 26 tahun 2012 tentang Sistem Logistik Nasional (SISLOGNAS) dan diperkuat dengan Permen KP No.5/2014 tentang SLIN yang memuat tentang pengaturan-pengaturan terkait pengadaan, penyimpanan, distribusi dan pemasaran hasil perikanan. Namun, dukungan juga diperlukan dari para *stakeholder* untuk melihat sejauh mana implementasi program sistem logistik ikan nasional tersebut.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk melihat sejauh mana persepsi *stakeholder* tentang kesesuaian antara rancangan dengan implementasi program SLIN agar program SLIN ini dapat mendukung industri pengolahan berkelanjutan dan menjawab permasalahan kesenjangan produksi dan konsumsi antar wilayah. Kajian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pemerintah dalam pembuatan rancangan program SLIN agar sesuai dengan implementasinya.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di beberapa lokasi sentra produksi perikanan tangkap dan lokasi sebagai sentra konsumsi (pasar domestik). Sentra produksi perikanan tangkap yaitu Ternate, Banyuwangi, Bitung dan Medan. Lokasi sebagai sentra konsumsi (pasar domestik) yaitu Makassar, Surabaya dan Jakarta. Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2016.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam kajian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, dimana pewawancara yang mengajukan pertanyaan kepada nara sumber (Hanitijo, 1994). Data primer diperoleh dari informan kunci (*stakeholder*) yang terkait dengan program SLIN, yaitu pelaku usaha perikanan, Dinas Kelautan dan Perikanan di lokasi penelitian, dan universitas. Pelaku usaha dalam informan kunci dalam penelitian ini adalah pelaku usaha yang terlibat dalam kegiatan produksi, pengolahan dan distribusi pemasaran produk perikanan tangkap. Informan kunci lainnya yaitu Dinas Kelautan dan Perikanan dan universitas yang merupakan anggota pokja yang tertuang dalam SK Bupati/Gubernur dalam mendukung program Sistem Logistik Ikan Nasional.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik wawancara kepada responden yang menjadi target kajian. Wawancara tersebut dilakukan dengan menggunakan kuesioner terstruktur mengenai persepsi stakeholder terkait rancangan dan implementasi program SLIN.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam kajian ini menggunakan metode analisis deskriptif yang berasal dari hasil wawancara, catatan lapang, dan dokumen resmi lainnya yang menjelaskan secara mendalam, rinci dan tuntas (Moleong, 2004) dan mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat termasuk hubungan-hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan serta proses yang sedang berlangsung dan pengaruh dari suatu fenomena (Nasir, 2003). Selanjutnya, analisis sejauh mana persepsi *stakeholder* tentang kesesuaian rancangan dengan implementasi SLIN dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis *ex-ante*. Analisis *ex-ante* merupakan salah satu metode analisis dalam memformulasikan kebijakan publik. Analisis kebijakan tersebut dilakukan untuk menciptakan secara kritis, menilai dan mengkomunikasikan pengetahuan yang relevan dengan kebijakan dalam satu atau lebih tahap proses pembuatan kebijakan (Dunn, 2003). Rancangan dan implementasi program SLIN tersebut dievaluasi dengan menggunakan pendekatan kriteria. Pendekatan berdasarkan kriteria evaluasi yang mengadopsi pendekatan evaluasi program JICA terdiri dari 6 (enam) kriteria yaitu : relevansi, efektivitas, efisien, dampak dan keberlanjutan (European Commission, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi SLIN di Lokasi Penelitian

Implementasi SLIN mengacu pada master plan 7 (tujuh) indikator kunci (key drivers) yang terdiri dari: (1) komoditas ikan penentu; (2) regulasi/kebijakan; (3) sumber daya manusia; (4) kelembagaan; (5) infrastruktur logistik; (6) teknologi informasi dan komunikasi; dan (7) penyedia jasa logistik.

Tabel 1. Identifikasi Implementasi SLIN pada Perikanan Tangkap di Lokasi Penelitian, 2016.

No	Indikator Kunci	Ternate	Banyuwangi	Bitung	Medan	Makassar	Jakarta	Surabaya
1	Komoditas ikan penentu	Tuna, Cakalang, Tenggiri dan Cucut; Ikan pelagis kecil jenis Layang dan Tembang dan Ikan Demersal.	Ikan pelagis kecil dan industri pengolahan ikan dalam kaleng (terutama ikan Lemuru dan ikan Tuna).	tuna	Ikan pelagis kecil (kembung) dan demersal.	Ikan Tuna; Cakalang; Tongkol; Layang; Bandeng.	Tuna, Cakalang dan Cucut. layang, selar	Ikan pelagis besar dan pelagis kecil, ikan Belanak dan ikan Gulamah
2	Regulasi/kebijakan	Pembentukan POKJA (SK Gubernur),	(-)	Berdasarkan SK Walikota Bitung tim kelompok kerja (pokja) sudah dibentuk sejak Desember tahun 2015	(-)	Kelompok kerja (pokja) SLIN Provinsi Sulawesi Selatan yang terbentuk melalui SK Gubernur Sulawesi Selatan Nomor 1870/VIII/2015 tentang Penunjukkan dan Pengangkatan	(-)	(-)

Lanjutan Tabel 1.

No	Indikator Kunci	Ternate	Banyuwangi	Bitung	Medan	Makassar	Jakarta	Surabaya
						Tim Kerja SLIN Provinsi Sulawesi Selatan.		
						Pengelola SLIN di daerah terdiri dari SKPD dari instansi terkait.		
3	Sumber Daya Manusia	Belum ada pengembangan kompetensi SDM, institusi lembaga ataupun program pendidikan dan pelatihan bidang logistik	Belum ada pengembangan kompetensi SDM, institusi lembaga ataupun program pendidikan dan pelatihan bidang logistik	Belum ada pengembangan kompetensi SDM, institusi lembaga ataupun program pendidikan dan pelatihan bidang logistik	Belum ada pengembangan kompetensi SDM, institusi lembaga ataupun program pendidikan dan pelatihan bidang logistik	Belum ada pengembangan kompetensi SDM, institusi lembaga ataupun program pendidikan dan pelatihan bidang logistik	Belum ada pengembangan kompetensi SDM, institusi lembaga ataupun program pendidikan dan pelatihan bidang logistik	Belum ada pengembangan kompetensi SDM, institusi lembaga ataupun program pendidikan dan pelatihan bidang logistik
4	Kelembagaan	Tim Pokja dibentuk oleh Gubernur namun menurut SK pekerjaan tim selesai akhir Desember 2015. Pemilihan operator di Halmahera Selatan Ternate dan Halmahera Utara.	SLIN secara nasional sudah diketahui oleh petugas di Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Banyuwangi melalui rapat/pertemuan di tingkat pusat,	Kelompok kerja diketuai oleh Kabid P2HP DKP Bitung yang beranggotakan beberapa orang diantaranya staf DKP Bitung, Ketua Asosiasi Pengolah Ikan Bitung, perwakilan pemilik Cold Storage	belum ada pembentukan kelompok kerja dan rencana aksi	tim POKJA SLIN provinsi telah membentuk kelembagaan SLIN di tingkat kabupaten / kota yang kemudian dinamakan tim POKJA SLIN kabupaten / kota. Peran SLIN di tingkat kabupaten / kota	KOMIRA sebagai operator SLIN yang memiliki cabang di Kendari, Lamongan dan Jakarta.	(-)
5	Infrastruktur Logistik	Halmahera Selatan 1(satu) cold storage kapasitas 50 ton, 1 ABF kapasitas 3 ton, 1 pabrik es kapasitas 10 ton dan 1 bangunan tempat pelelangan ikan) Pemberian ice flag sebanyak 10 buah di cluster 3, 1 buah.	mobil truk berpendingin roda 6 (kapasitas 5-6 ton) yang saat ini dikelola oleh Gapoklahsar. Mobil ini digunakan sebagai sarana transportasi untuk pendistribusian ikan dalam lingkup provinsi Jawa Timur.	Sarana dan prasarana terkait dengan program SLIN yaitu pemberian cold storage kapasitas 30 ton di Kelurahan Sagrat dan ice flake	Pengangkutan ikan menggunakan mobil pick up, becak motor, truk, mobil berpendingin dan container.	kendaraan operasional dari operator utama yang berpendingin (berefrigerasi)	sarana dan prasarana diantaranya adalah: (1) cold Storage Kapasitas 1500 ton; (2) Sarana Pemasaran Bergerak Roda dan 10 Box Berefrigerasi; (3) Sarana Pemasaran Bergerak Roda – 6 Box berefrigerasi sarana pendukung berupa cold storage dan ABF dan mobil pengangkut yang berpendingin.	Industri skala kecil umumnya menggunakan alat transportasi mobil colt/L-300 atau truk. Sedangkan industri skala besar menggunakan alat transportasi mobil truk/ colt L-300, truk berpendingin (Thermoking) dan kapal laut dengan menyewa kontainer.

Lanjutan Tabel 1.

No	Indikator Kunci	Ternate	Banyuwangi	Bitung	Medan	Makassar	Jakarta	Surabaya
6	Teknologi Informasi dan Komunikasi	tersedianya teknologi informasi dan komunikasi terkait dengan ketersediaan pasokan dan informasi permintaan pasar secara real time	(N/A)	tersedianya teknologi informasi dan komunikasi terkait dengan ketersediaan pasokan dan informasi permintaan pasar secara real time	(N/A)	Mengembangkan sistem informasi manajemen logistic ikan nasional dengan kegiatan yang meliputi mengumpulkan, menganalisis, menyimpan, menyajikan, dan menyebarkan informasi produksi dan pemasaran, antara lain berupa jumlah, jenis, harga, waktu ketersediaan dan permintaan, jasa pengangkutan ikan dan produk perikanan, bahan dan alat produksi secara waktu nyata,	tersedianya teknologi informasi dan komunikasi terkait dengan ketersediaan pasokan dan informasi pasar	tersedianya teknologi informasi dan komunikasi terkait dengan ketersediaan pasokan dan informasi pasar
7	Penyedia Jasa Logistik	Perusahaan cargo di Ternate ada 3 (tiga) yaitu Pt Tanto, PT Spill dan Mentari. PT Tanto merupakan salah satu perusahaan cargo yang ada di Ternate yang melayani angkutan barang termasuk di dalamnya ikan ke wilayah Surabaya saja (tidak sampai Jakarta).	(N/A)	Salah satu ekspedisi yang ada di Bitung yaitu ekspedisi Tri Tunggal menjadi salah satu operator SLIN yang ditunjuk pada saat uji implementasi awal bersamaan dengan PT. Komira.	(N/A)	Pendistribusian ikan antar pulau, operator utama akan bekerja sama dengan penyedia jasa logistik yang memiliki pengalaman dan kemampuan dalam mendistribusikan produk-produk hasil perikanan.		Perusahaan cargo diantaranya Pt Tanto, PT Spill dan Mentari. PT Tanto yang merupakan perusahaan cargo yang melayani angkutan barang termasuk di dalamnya ikan ke wilayah Surabaya.

Sumber: Hasil wawancara dengan stakeholder, 2016

Persepsi Stakeholder tentang kesesuaian Rancangan dengan Implementasi SLIN

Persepsi Stakeholder tentang kesesuaian rancangan dengan implementasi program SLIN berdasarkan lima indikator evaluasi yaitu relevansi, efektivitas, efisiensi, dampak dan keberlanjutan seperti dijelaskan pada tabel di bawah ini.

- Persepsi Stakeholder Tentang Kesesuaian Relevansi Rancangan dengan Implementasi SLIN

Tabel 2. Persepsi Stakeholder tentang Relevansi dalam Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional, 2016.

Kategorisasi	Inverval	Nilai	Keterangan
Tidak relevan	856,14 - 4280,68	1918,21	Tidak relevan
Kurang relevan	4280,68 - 7705,23		
Cukup relevan	7705,23 - 11129,78		
Relevan	11129,78 - 14554,32		
Sangat relevan	14554,32 - 17978,87		

Sumber: Data primer hasil wawancara dengan responden (2016)

Persepsi responden mengenai relevansi rancangan dalam implementasi sistem logistik ikan nasional dalam mendukung industri pengolahan yang berkelanjutan tersebut tidak relevan dengan nilai sebesar yaitu 1918,21, seperti tertera pada Tabel 2. Salah satu indikator pada kriteria relevansi ini adalah indikator kebutuhan. Berdasarkan hasil wawancara bahwa implementasi program SLIN ini belum menjadi suatu kebutuhan, karena daerah kabupaten/kota masih lebih menfokuskan pada pemenuhan ikan untuk kebutuhan lokal.

- **Persepsi Stakeholder Tentang Efektivitas Rancangan dengan Implementasi SLIN**

Persepsi responden mengenai efektivitas dalam implementasi sistem logistik ikan nasional dalam mendukung industri pengolahan yang berkelanjutan tersebut efektif dengan nilai sebesar 6719,60, seperti tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Persepsi Stakeholder tentang Efektivitas dalam Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional, 2016.

Kategorisasi	Inverval	Nilai	Kategori
Tidak Efektif	1636,73 - 2946,12	6719,60	Efektif
Kurang Efektif	2946,12 - 4255,50		
Cukup Efektif	4255,50 - 5564,89		
Efektif	5564,89 - 6874,27		
Sangat Efektif	6874,27 - 8183,66		

Sumber: Data primer hasil wawancara dengan responden (2016)

SLIN memuat gambaran kondisi saat ini dalam rencana dalam jangka pendek (tahun 2015) serta jangka panjang (hingga tahun 2025). Pendekatan yang dilakukan adalah pemilihan komoditas unggulan dan wilayah/kawasan dan konektivitas sehingga hal ini akan mendorong pemerintah daerah untuk lebih fokus dalam peningkatan kapasitas dan stabilitas, seperti penambahan jumlah sarana dan prasarana produksi dan pemasaran, perluasan konektivitas dan peningkatan efisiensi distribusi sebagai perwujudan dari implementasi program SLIN di daerah.

- **Persepsi Stakeholder Tentang Efisien Rancangan dengan Implementasi SLIN**

Tabel 4. Persepsi Stakeholder tentang Efisiensi dalam Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional, 2016

Kategorisasi	Interval	Nilai	Keterangan
Tidak Efisien	483,83 - 870,89	1949,74	Efisien
Kurang Efisien	870,89 - 1257,95		
Cukup Efisien	1257,95 - 1645,01		
Efisien	1645,01 - 2032,07		
Sangat Efisien	2032,07 - 2419,13		

Sumber: Data primer hasil wawancara dengan responden (2016)

Persepsi responden mengenai efisiensi dalam implementasi sistem logistik ikan nasional dalam mendukung industri pengolahan yang berkelanjutan tersebut efisien dengan nilai sebesar 1949,74 seperti tertera pada Tabel 4. Kriteria efisiensi tersebut terkait dengan indikator biaya. Persepsi *stakeholder* bahwa dengan implementasi sistem logistik ikan nasional diharapkan biaya distribusi logistik ikan yang berasal dari daerah pasokan ke daerah permintaan akan lebih efisien. Selama ini permasalahan yang terkait dengan sistem logistik, yaitu biaya distribusi yang dikeluarkan masih tinggi. Hal ini disebabkan kapasitas produksi yang sedikit dan dan belum optimalnya sarana prasarana logistik dan intensitas distribusi sehingga menyebabkan biaya distribusi relatif tinggi (Risna *et al.*, 2020).

- **Persepsi Stakeholder Tentang Dampak Rancangan dengan Implementasi SLIN**

Persepsi responden mengenai dampak implementasi sistem logistik ikan nasional dalam mendukung industri pengolahan yang berkelanjutan tersebut dalam kategori kurang berdampak dengan nilai sebesar 1519,02, seperti tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Persepsi Stakeholder tentang Dampak dalam Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional 2016

Kategorisasi	Interval	Nilai	Kategori
Tidak berdampak	652,70 - 1174,85	1519,02	Kurang berdampak
Kurang berdampak	1174,85 - 1697,01		
Cukup berdampak	1697,01 - 2219,17		
berdampak	2219,17 - 2741,32		
Sangat berdampak	2741,32 - 3263,48		

Sumber: Data primer hasil wawancara dengan responden (2016)

Program SLIN yang dijalankan selama ini masih sebatas pada pembentukan Pokja, dan penetapan lokasi yang menjadi pusat produksi, dan pusat distribusi. Namun, penetapan tersebut kurang berdampak pada peningkatan produksi dan pemenuhan kebutuhan konsumsi maupun industri pengolahan ikan.

- **Persepsi Stakeholder Tentang Berkelanjutan Rancangan dengan Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional**

Persepsi responden mengenai kriteria berkelanjutan dalam implementasi sistem logistik ikan nasional dalam mendukung industri pengolahan yang berkelanjutan tersebut dinilai cukup berkelanjutan yaitu sebesar 41,01 seperti tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Persepsi Stakeholder tentang Berkelanjutan dalam Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional, 2016.

Kategorisasi	Interval	Nilai	kategori
Tidak Berkelanjutan	12,26 - 22,07	41,01	Cukup berkelanjutan
Kurang Berkelanjutan	22,07 - 31,87		
Cukup Berkelanjutan	31,87 - 41,68		
Berkelanjutan	41,68 - 51,49		
Sangat Berkelanjutan	51,49 - 61,30		

Sumber: Data primer hasil wawancara dengan responden (2016)

Walaupun program SLIN yang dijalankan dalam jangka waktu yang pendek, yaitu pada tahun 2015 dan jangka Panjang (sampai tahun 2025), namun untuk memenuhi konsumsi ikan dan industri pengolahan ikan, daerah (kabupaten/kota) perlu menjamin ketersediaan pasokan ikan (pengadaan), penyimpanan, transportasi dan distribusi ikan. Oleh karena itu, sebagai tindak lanjut program SLIN, ada beberapa daerah produsen sebagai daerah pasokan ikan membuat program untuk mendukung program SLIN ini dengan menambah penambahan fasilitas sarana dan prasarana produksi dan pengolahan

- **Persepsi Stakeholder tentang Kesesuaian Rancangan dengan Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional Secara Keseluruhan, 2016**

Secara keseluruhan, persepsi stakeholder tentang rancangan dengan implementasi sistem logistik ikan nasional dalam mendukung industri pengolahan secara berkelanjutan termasuk dalam kategori cukup sesuai dengan nilai sebesar 2429,52. seperti tertera dalam Tabel 7.

Tabel 7. Persepsi Stakeholder tentang Kesesuaian Rancangan dengan Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional, 2016

Kategorisasi	Interval	Nilai	Kategori
Tidak sesuai	728,33 - 1310,99	2429,52	Cukup sesuai
Kurang sesuai	1310,99 - 1893,66		
Cukup sesuai	1893,66 - 2476,32		
Sesuai	2476,32 - 3058,99		
Sangat sesuai	3058,99 - 3641,65		

Sumber: Data primer hasil wawancara dengan responden (2016)

Kesesuaian Rancangan dengan Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional menunjukkan bahwa implementasi program sistem logistik ikan nasional telah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Kesesuaian rancangan program ini berdasarkan pada kriteria relevansi, efektif, efisien, dampak, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi *stakeholder* tentang rancangan telah sesuai dengan implementasi sistem logistik ikan nasional untuk mendukung industri secara berkelanjutan. Persepsi *stakeholder* tentang kesesuaian rancangan dengan implementasi sistem logistik ikan nasional tersebut didasarkan pada lima kriteria yaitu kriteria relevansi, efektivitas, efisiensi, dampak dan keberlanjutan. Kriteria dalam rancangan yang nilainya sesuai dan mendukung implementasi adalah kriteria efektif, efisien, dan berkelanjutan, akan tetapi kriteria relevansi dan dampak nilainya kurang mendukung implementasi sistem logistik ikan nasional.

Oleh karena itu, implementasi sistem logistik ikan nasional harus relevan/sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dengan memperhatikan indikator prioritas, perencanaan dan ketepatan yang dikaitkan dengan pendekatan yang digunakan dalam implementasi SLIN yaitu komoditas unggulan, wilayah/kawasan, dan konektivitas. Selanjutnya, agar rancangan tersebut berdampak pada pemenuhan konsumsi dan industri pengolahan secara berkelanjutan, perlu mendorong peningkatan kapasitas dan stabilisasi sistem produksi dan pemasaran perikanan tangkap, perluasan sistem konektivitas antara sentra produksi hulu, produksi hilir dan pemasaran secara efisien, dan peningkatan efisiensi manajemen rantai pasokan ikan. Terakhir, perlu kajian lanjutan untuk mengevaluasi dampak sistem logistik ikan nasional terhadap pemenuhan kebutuhan konsumsi dan industri pengolahan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ditujukan kepada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang telah memberikan pendanaan dalam kegiatan ini. Kepada para *stakeholder* di lokasi penelitian serta rekan-rekan peneliti yang terlibat dalam penelitian Efektifitas Program Sistem Logistik Ikan Nasional (SLIN) dalam Mendukung Industri Pengolahan Secara Berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dunn, William. N. (2003). *Analisis Kebijakan Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- European Commission. (2006). *Indicative Guidelines on Evaluation Methods: Ex Ante Evaluation*. The New Programming Period 2007-2013. Thematic development, impact, evaluation, and innovative actions. Evaluation and additionality

- Hanitijo, Rony. 1994. Metode Penelitian Hukum dan Jurimeter. Penerbit Ghalis, Jakarta.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2013. Sistem Logistik Ikan Nasional Mulai di Garap. <http://www.kkp.go.id> [22 Agustus 2014].
- Kementerian kelautan dan Perikanan. 2015. Masterplan Sistem Logistik Ikan Nasional. Jakarta.
- Moleong, Lexy J.,2004. Metode Penelitian Kualitatif. Penerbit Remaja Rosda Karya, Bandung
- Nazir, M. 2003. Metode Penelitian. Penerbit PT. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2012 tentang Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional. Buku Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional.
- PERMEN-KP/2014. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 5/Permen-KP/2014 tentang Sistem Logistik Ikan Nasional. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Yusuf, R. Lathifatul Rosyidah, Achmad Zamroni, dan Tenny Apriliani. (2020). Rantai Pasok Dan Sistem Logistik Udang Vaname di Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan. Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan p-ISSN: 2502-0803 e-ISSN: 2541-2930.

PEMODELAN DINAMIKA SISTEM EKSPOR KOMODITAS LOBSTER (*Panulirus sp.*) INDONESIA KE NEGARA CHINA

*Aprilia Vira Firmanda¹ dan Harsuko Riniwati²

¹Mahasiswa Program Studi Agrobisnis Perikanan

²Dosen Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan

*e-mail: apriliaviraf@gmail.com

ABSTRAK

Lobster merupakan salah satu komoditas unggulan ekspor hasil perikanan Indonesia. China adalah negara tujuan kedua setelah Taiwan untuk ekspor komoditas lobster tertinggi dari Indonesia. Impor lobster China setiap tahun terus meningkat berbanding terbalik dengan produksi lobster Indonesia yang terus mengalami penurunan dari tahun 2014-2018. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren dan hubungan antara variabel yang mempengaruhi ekspor komoditas lobster Indonesia ke negara China dan menguji tingkat sensitivitasnya serta menganalisis kendala dalam kegiatan ekspor lobster Indonesia. Jenis penelitian ini deskriptif kuantitatif dengan sumber data sekunder. Teknik pengambilan data menggunakan studi literatur dan studi kepustakaan dengan pendekatan sistem dinamik. Berdasarkan hasil penelitian, ekspor lobster Indonesia ke China terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, tingkat konsumsi, permintaan lobster dan GDP Rill dan Perkapita China dengan membentuk pola karakteristik *eksponential growth*. Hasil uji sensitivitas yang mempengaruhi ekspor lobster Indonesia ke China adalah jumlah penduduk, harga lobster domestik, kurs, suku bunga, produksi lobster Indonesia dan GDP Rill China memiliki sensitivitas yang tinggi, sedangkan GDP Rill Indonesia kurang sensitif terhadap kegiatan ekspor lobster Indonesia ke China.

Kata kunci: lobster, ekspor, sistem dinamik

PENDAHULUAN

Kegiatan perdagangan internasional memegang peranan penting di Indonesia. Kegiatan ekspor merupakan komponen utama dan dapat digunakan sebagai sarana penggerak perekonomian nasional. Ekspor dapat menghasilkan devisa negara untuk kemaslahatan rakyat. Manfaat bisnis ekspor di dunia usaha adalah memperluas pasar sehingga dapat memperoleh potensi pasar yang lebih besar, serta dapat memanfaatkan kelebihan produksi serta mengurangi kejenuhan pasar lokal .

Sektor perikanan merupakan salah satu sektor nonmigas yang memegang peranan penting dalam perekonomian nasional. Secara umum, komoditas hasil perikanan mempunyai kontribusi besar dalam penyediaan lapangan kerja, ekspor dan pertumbuhan ekonomi. Perkembangan usaha sektor perikanan telah menunjukkan kemajuan yang sangat pesat ditinjau dari peningkatan produksi pada komoditas Udang, Tuna-Tongkol-Cakalang, Cumi-Sotong-Gurita, Rajungan-Kepiting, Lobster dan Rumput laut yang menjadi andalan ekspor hasil perikanan Indonesia di pasar dunia.

Salah satu komoditas ekspor hasil perikanan Indonesia ke China adalah lobster dengan nilai ekspor dan volume ekspor mencapai 442,524kg pada tahun 2018 (Data Statistik Ekspor KKP, 2018). China merupakan negara tujuan kedua setelah Taiwan untuk ekspor komoditas lobster tertinggi dari Indonesia. Menurut data *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) tahun 2020, Indonesia adalah salah satu dari 10 negara teratas di dunia tangkapan udang dewasa. Produksi lobster global dari penangkapan ikan laut menempatkan Kanada di tempat pertama dengan 97.381 ton,

sementara Indonesia menempati urutan ke-8 dengan 6.934 ton. Beberapa data tersebut menunjukkan bahwa lobster layak menjadi salah satu sumber penyumbang devisa negara.

Menurut data KKP (2018), neraca perdagangan perikanan Indonesia terus mengalami kenaikan pada tahun 2014-2018. Hal ini berbanding terbalik dengan ekspor lobster Indonesia pada tahun 2014-2018 yang mengalami penurunan. Komoditas lobster Indonesia sebenarnya memiliki kemampuan bersaing di pasar global, akan tetapi volume produksi lobster Indonesia dari tahun 2015-2018 mengalami fluktuasi penurunan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan stok lobster yang terus menurun karena masih bergantung dengan hasil tangkapan alam. Budi daya pembesaran lobster yang masih banyak mengalami permasalahan teknis seperti tingkat kematian benur yang tinggi, permasalahan pakan, waktu budi daya yang cukup lama, dan penangkapan benur lobster secara ilegal untuk kepentingan ekspor menjadi hambatan besar ekspor lobster (Sudarwati, 2020). Berdasarkan fenomena dan permasalahan tersebut, perlu adanya kajian lebih lanjut untuk meningkatkan strategi pengembangan komoditas lobster dan menganalisis faktor yang mempengaruhi ekspor komoditas lobster Indonesia di pasar internasional khususnya dengan negara tujuan China.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Mei 2021. Pengambilan data dilakukan selama bulan Maret 2021. Data penelitian yang digunakan merupakan data *sekundertime series* yang diperoleh dari data publikasi instansi terkait dengan metode pendekatan sistem dinamik.

Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan data yang diperlukan adalah GDP (*Gross Domestic Product*) negara tujuan ekspor yaitu China, volume produksi lobster Indonesia, kurs (nilai tukar) rupiah terhadap dolar (US\$), suku bunga bank, harga lobster domestik, serta volume ekspor lobster Indonesia ke negara China.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Data yang digunakan berasal dari beberapa instansi terkait yang dapat dipercaya dari data nasional dan internasional di antaranya Badan Pusat Statistika (BPS), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Kementerian Perdagangan, *United Nations Commodity and Trade Database* (UN Comtrade), *World Bank*, FAO (*Food and Agriculture Organization*), serta informasi-informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang diperoleh dari buku-buku literatur, dan media elektronik (internet).

Metode Analisis Data

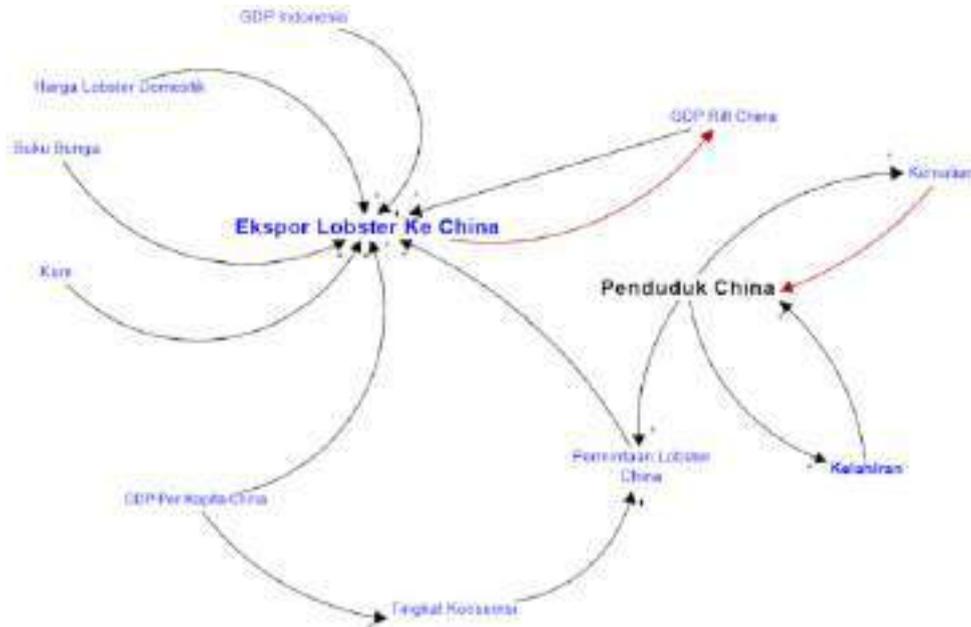
Pada penelitian ini, data yang diperoleh akan dianalisis dengan pendekatan sistem dinamik. Terdapat tiga tahapan dalam analisis dengan metode sistem dinamik yang pertama yaitu pembuatan *Causal Loop Diagram* (CLD), pembuatan *Stock Flow Diagram* (SFD) dan analisis sensitivitas.

Sistem Dinamik

Menurut (Adipraja dan Sulistyono 2018), pemodelan sistem dinamik banyak digunakan sebagai metode untuk sistem prediksi dan pembuatan kebijakan baru terkait hasil prediksi. Sistem dinamik dapat menghasilkan prediksi yang lebih baik dalam tren jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang daripada model statistik yang mengarahkan pada keputusan yang lebih baik.

Causal Loop Diagram (CLD)

Causal loop diagram adalah model yang banyak digunakan dalam pemecahan masalah dengan pendekatan sistem yang mempertimbangkan kompleksitas dinamis dari sistem atau untuk mendukung pendekatan sistem dinamik. *Causal loop diagram* (CLD) menekankan perhatiannya kepada hubungan sebab akibat antar komponen pada sistem yang digambarkan dalam suatu diagram berupa garis lengkung yang berujung tanda panah yang menghubungkan antara komponen sistem yang satu dengan lainnya (Malabay, 2008).



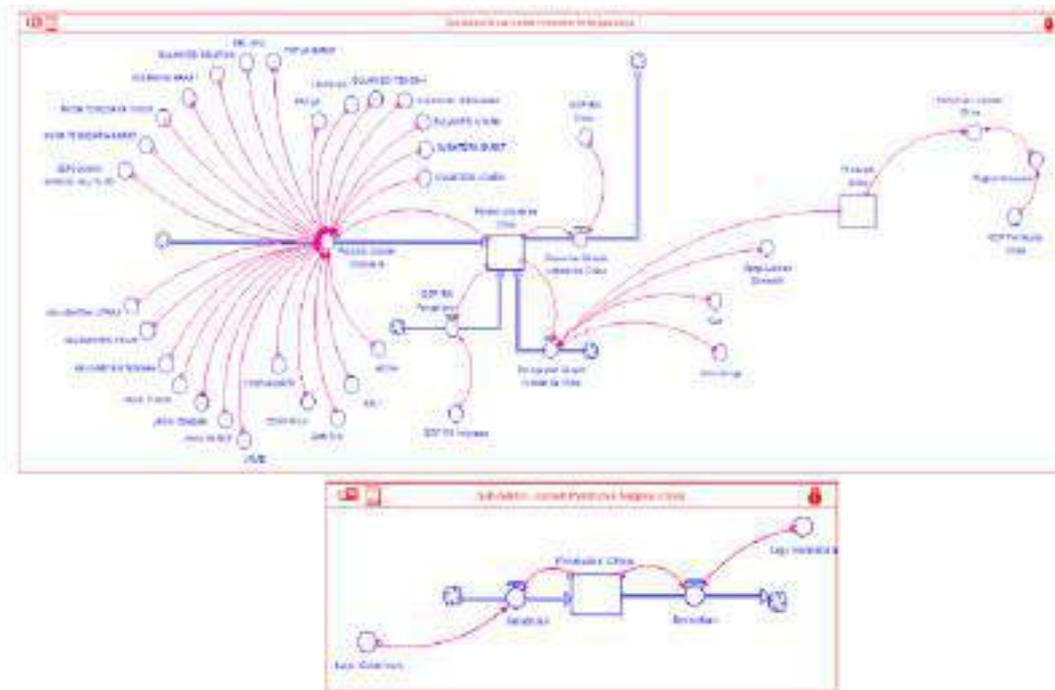
Gambar 1. CLD Ekspor Lobster.

Sumber: Data Olah Penelitian

Berdasarkan CLD di atas, variabel-variabel utama dalam penelitian ini yaitu: jumlah penduduk China, GDP Rill China, volume produksi lobster Indonesia, kurs (nilai tukar) rupiah terhadap dolar (USD), suku bunga bank, harga lobster domestik, serta volume ekspor lobster Indonesia ke negara China. Pada variabel GDP Rill China memiliki hubungan negatif dengan ekspor lobster ke China yang artinya jika ekspor lobster ke China meningkat maka nilai impor China akan semakin tinggi yang menyebabkan penurunan GDP Rill China.

Stock Flow Diagram (SFD)

Stock flow diagram merupakan model yang disusun pada perangkat lunak simulasi yang digunakan, tujuannya adalah merepresentasikan sistem nyata ke dalam bentuk model simulasi yang unsur utamanya terdiri dari variabel level, rate, serta auxiliary. Variabel level merupakan variabel yang mendeskripsikan keadaan sistem pada suatu waktu tertentu, sedangkan variabel *rate* berfungsi untuk mengatur besarnya aliran yang masuk dan keluar dari suatu level per satuan waktu. Sementara itu, variabel *auxiliary* merupakan variabel tambahan untuk menyederhanakan hubungan informasi antara level dan *rate* yang membuat model yang dinyatakan akan lebih mendalam dan mudah dipahami (Rahmah et al., 2017).



Gambar 2. SFD Ekspor Lobster

Sumber: Data Olah Penelitian

Berdasarkan *Stock Flow Diagram* (SFD), terdapat dua subsistem dalam ekspor lobster Indonesia ke China yaitu subsistem penduduk China dan subsistem ekspor lobster Indonesia ke China. Pada subsistem penduduk China terdapat satu *stock* dan dua *flow*, sedangkan pada subsistem ekspor lobster Indonesia ke China terdapat satu *stock* dan empat *flow*.

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui sensitivitas suatu model terhadap perubahan nilai dari parameter model yang ada dan terhadap perubahan struktur model. Penelitian ini menggunakan uji sensitivitas fungsional yang dilakukan pada semua variabel yang berhubungan dengan membandingkan perubahan nilai dari setiap variabel yang dihasilkan melalui simulasi. Nilai pada model *stock flow diagram* penelitian diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan sebesar 50% dari nilai aktual keadaan yang sebenarnya. Pada hasil uji sensitivitas, jika jarak tiap garis pada grafik memiliki jarak atau berjauhan, maka bisa dipastikan bahwa variabel yang diuji memiliki sensitivitas yang tinggi, hal ini menunjukkan perubahan pada variabel tersebut berpengaruh. Sebaliknya, jika garis antar grafik tidak memiliki jarak atau berhimpitan maka variabel yang diuji memiliki sensitivitas yang rendah, hal ini menunjukkan perubahan pada variabel kurang berpengaruh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Variabel Ekspor Lobster Indonesia ke Negara China

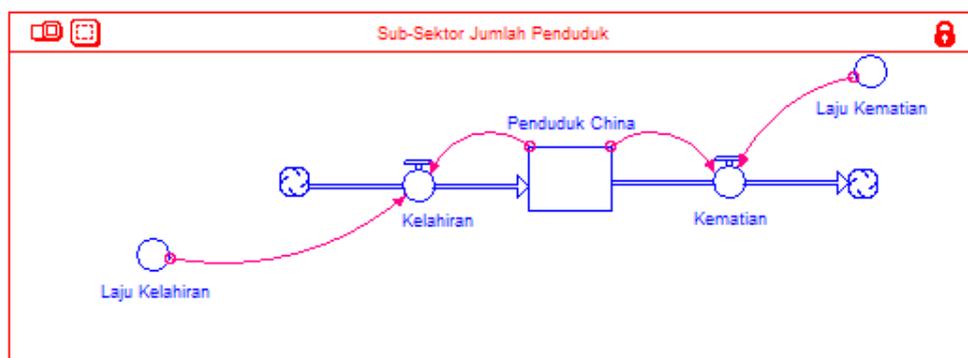
Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: jumlah penduduk China, GDP Rill China, volume produksi lobster Indonesia, kurs (nilai tukar) rupiah terhadap dolar (USD), suku bunga bank, harga lobster domestik, serta volume ekspor lobster Indonesia ke negara China.

Identifikasi Hubungan CLD (*Causal Loop Diagram*) Antara Variabel Ekspor Lobster Indonesia ke Negara China

Model sistem dinamik yang dibuat dibatasi dengan hal-hal yang berkaitan dengan ekspor lobster Indonesia ke China. Model yang dibuat ini didasarkan kepada identifikasi masalah yang telah dituangkan dalam diagram sebab-akibat (*Causal loop diagram*) pada gambar 1. Diagram yang telah dibuat diformulasi menggunakan *software* yang bernama *stella*. Sistem ekspor lobster Indonesia ke negara China dibagi menjadi dua subsistem yaitu subsistem penduduk China dan subsistem ekspor lobster Indonesia ke negara China. Subsistem yang dibuat ini bertujuan untuk mempermudah dalam permodelan.

Penyusunan Input dan Output *Stock Flow Diagram* (SFD) Ekspor Lobster Indonesia ke Negara China

a. Subsistem Penduduk China

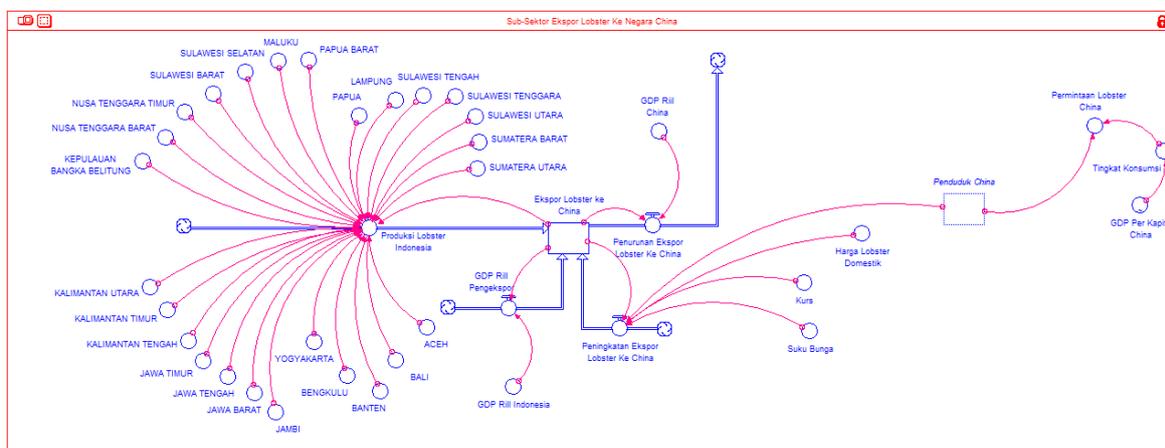


Gambar 3. SFD Penduduk China

Sumber: Data Olah Penelitian

Pada subsistem penduduk China terdapat satu aliran masuk yaitu kelahiran dan satu aliran keluar yaitu kematian. Setiap penambahan jumlah kelahiran akan menambahkan jumlah penduduk China, sedangkan penambahan jumlah kematian akan mengurangi jumlah penduduk China. Sehingga setiap perubahan dari *flow* akan mempengaruhi *stock* nya.

b. Subsistem Ekspor Lobster Indonesia ke Negara China



Gambar 4. SFD Ekspor Lobster Indonesia ke China

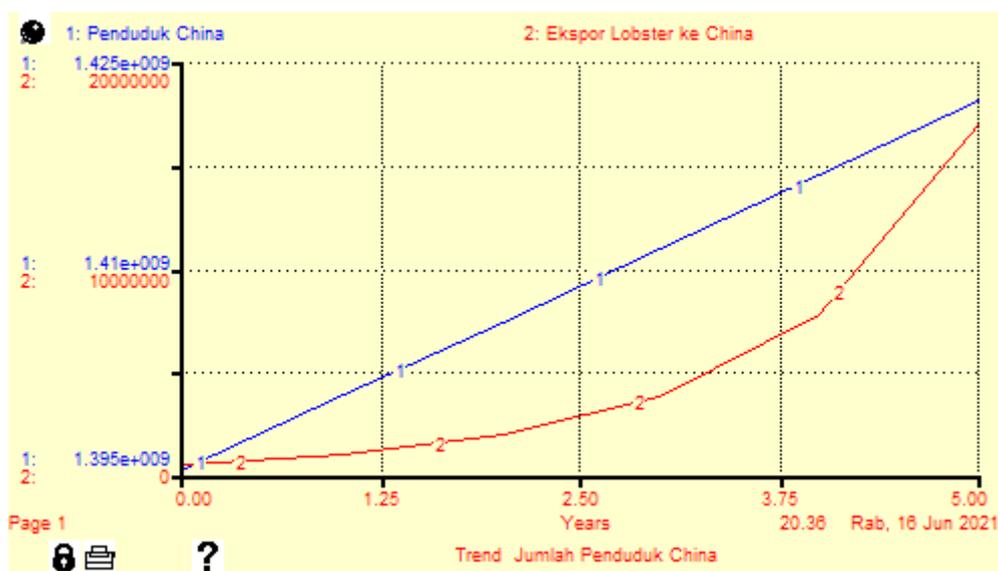
Sumber: Data Olah Penelitian

Pada subsistem ekspor lobster Indonesia ke China terdapat tiga aliran (*flow*) masuk dan satu aliran (*flow*) keluar. Untuk aliran (*flow*) masuk terdapat produksi lobster Indonesia, peningkatan ekspor lobster dan GDP riil negara pengekspor (Indonesia), sedangkan untuk aliran (*flow*) keluar terdapat penurunan ekspor lobster. Setiap penambahan jumlah produksi lobster Indonesia akan menambahkan volume ekspor lobster Indonesia, sedangkan apabila terjadi penambahan pada penurunan ekspor lobster akan mengurangi volume ekspor lobster Indonesia ke China.

Analisis Tren dan Hubungan Variabel

Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk China dan Ekspor Lobster Indonesia ke Negara China

Negara China, atau lebih dikenal Republik Rakyat Tiongkok, merupakan negara dengan jumlah penduduk terbanyak di dunia sekitar 1,398 miliar jiwa pada tahun 2019 menurut *World Bank*. Negara China memiliki luas daratan 9,597 juta km² yang menjadikan China sebagai negara terluas ke empat di dunia. Populasi penduduk negara China setiap tahun terus meningkat dengan angka kelahiran yang cukup tinggi. Peningkatan jumlah penduduk China juga diikuti dengan kebutuhan konsumsi masyarakat yang semakin tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan konsumsi tersebut, negara China melakukan impor dari negara lain seperti Indonesia. Negara China termasuk ke dalam 10 besar negara pengimpor produk perikanan dari Indonesia. Salah satu komoditas unggulan ekspor Indonesia ke negara China adalah lobster dengan nilai dan volume ekspor mencapai 442,524Kg pada tahun 2018 (Data Statistik Ekspor KKP, 2018).



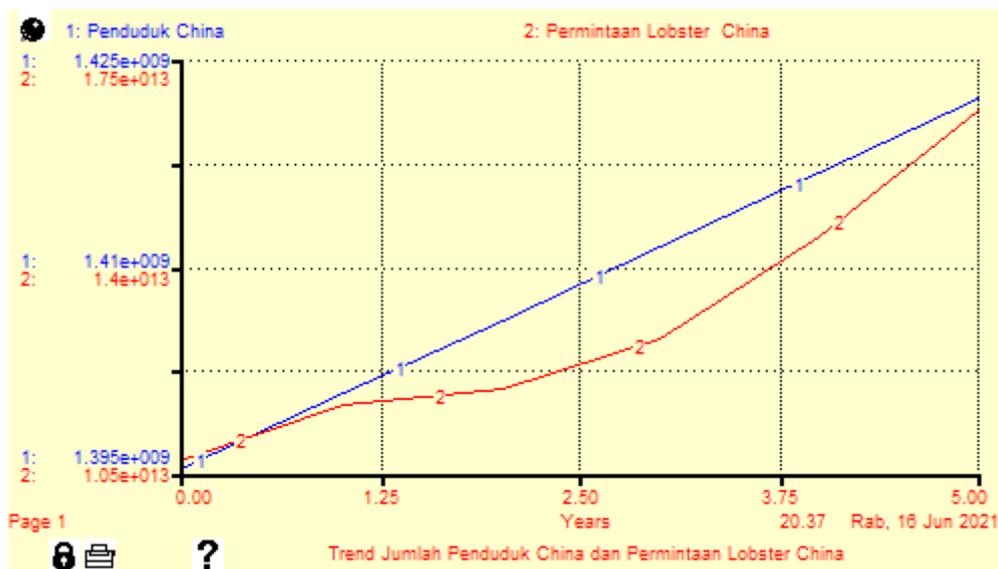
Gambar 5. Analisis Tren Dan Hubungan Antara Penduduk China Dan Ekspor Lobster Indonesia Ke Negara China

Hasil grafik dari analisis tren dan hubungan antara penduduk China dan ekspor lobster Indonesia ke negara China pada gambar 5 mengalami tren kenaikan yang mempresentasikan bahwa populasi penduduk China meningkat, diikuti dengan peningkatan ekspor lobster Indonesia ke negara China selama periode penelitian. Volume ekspor lobster Indonesia terus mengalami pertumbuhan positif secara keseluruhan pada tahun 2018 hingga 2023 dengan tingkat kenaikan yang berbeda-beda. Hasil analisis tren dan hubungan menunjukkan grafik penduduk China membentuk grafik linear, sedangkan grafik ekspor lobster ke China

membentuk grafik *exponensial (exponential growth)* yang menggambarkan pola perilaku yang timbul dari umpan balik positif. Pada perilaku *exponential growth*, kuantitas yang lebih besar akan mengakibatkan perubahan yang besar pula.

Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk China dan Permintaan Lobster China

Berdasarkan data UN COMTRADE (2021), volume ekspor dan impor lobster negara China mengalami kenaikan dan penurunan pada tahun 2014-2018. Terhitung sejak tahun 2014-2018, ekspor lobster negara China mengalami fluktuasi dengan tren yang cenderung mengalami penurunan. Pada tahun 2014, ekspor lobster China sebesar 31.054.254 kg, lalu pada tahun 2018 ekspor lobster China turun menjadi 12.410.946 kg. Hal ini berbanding terbalik dengan impor lobster negara China yang terus mengalami kenaikan pada tahun 2014-2018. Pada tahun 2014, impor lobster China mencapai 17.438.014 kg, lalu pada tahun 2018 impor lobster China meningkat menjadi 45.537.788 kg. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa permintaan impor lobster di negara China terus mengalami peningkatan setiap tahun sehingga memiliki prospek yang bagus bagi negara Indonesia untuk meningkatkan ekspor komoditas lobsternya ke negara tujuan China.



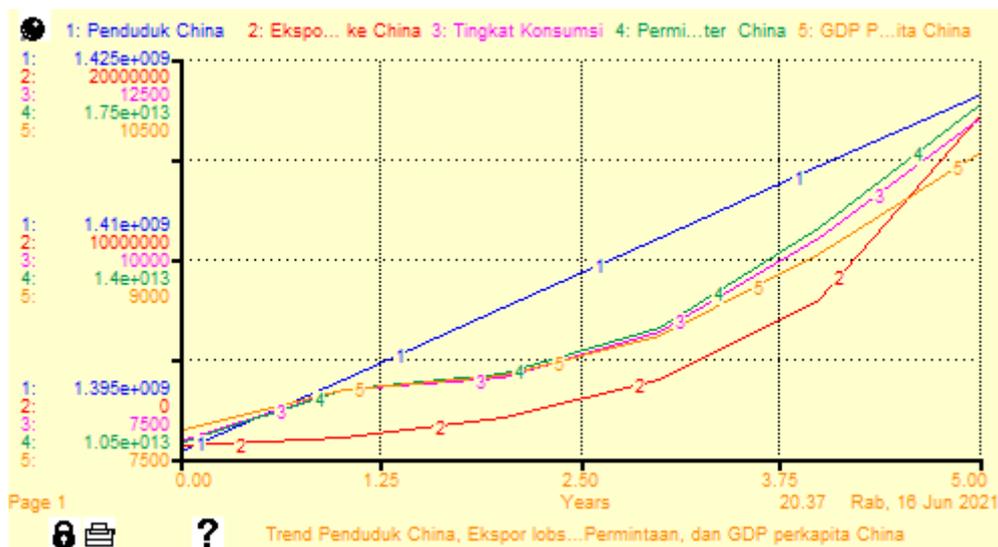
Gambar 6. Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk China dan Permintaan Lobster China

Berdasarkan hasil dari analisis tren dan hubungan antara penduduk China dan permintaan lobster China, dapat dilihat bahwa volume permintaan lobster setiap tahun terus mengalami kenaikan mengikuti kenaikan populasi penduduk negara China. Hal ini sejalan dengan kenaikan volume impor lobster yang dilakukan negara China sejak tahun 2014-2018. Hasil grafik pada gambar 6 mempresentasikan peningkatan populasi penduduk China berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor China yang terus mengalami kenaikan pada periode tahun penelitian yang membentuk grafik dengan pola karakteristik *exponensial (exponential growth)* yang menggambarkan pola perilaku yang timbul dari umpan balik positif. Pada perilaku *exponential growth*, kuantitas yang lebih besar akan mengakibatkan perubahan yang besar pula.

Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk China, Ekspor Lobster ke China, Tingkat Konsumsi, Permintaan Lobster dan GDP per Kapita China

Berdasarkan Inawati (2014), konsumsi seseorang berbanding lurus dengan pendapatannya. Dari perspektif ekonomi makro, pengeluaran konsumsi suatu masyarakat berbanding lurus dengan pendapatan nasional. Semakin besar pendapatan, semakin besar pengeluaran konsumsi. Selain itu, jumlah penduduk (SDM) suatu negara memegang peranan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi. Melalui sejumlah besar sumber daya manusia, produktivitas dan efisiensi akan menjadi faktor penentu keberhasilan negara. Meskipun pengeluaran per kapita atau rata-rata rumah tangga relatif rendah, jumlah penduduk yang besar akan meningkatkan pengeluaran konsumsi secara keseluruhan. Pengeluaran konsumsi suatu negara akan sangat besar, jika jumlah penduduknya besar dan pendapatan perkapitanya sangat tinggi.

Seperti yang diketahui sebelumnya, populasi penduduk China meningkat setiap tahun pada gambar 5. Tingkat populasi penduduk negara China yang terus meningkat menyebabkan tingkat konsumsi masyarakat yang semakin tinggi pula. Salah satunya adalah peningkatan terhadap konsumsi produk perikanan, karena negara China termasuk salah satu negara dengan konsumsi ikan tertinggi di dunia. Peningkatan ini tentu akan mempengaruhi permintaan lobster di negara China. Pada tren permintaan lobster China (gambar 6) volume permintaan lobster mengalami kenaikan setiap tahun pada periode penelitian. Hal ini membuktikan bahwa tingkat kesadaran masyarakat negara China terhadap konsumsi komoditas perikanan semakin tinggi untuk memenuhi kebutuhan gizi mereka yang diperoleh dari hasil laut.



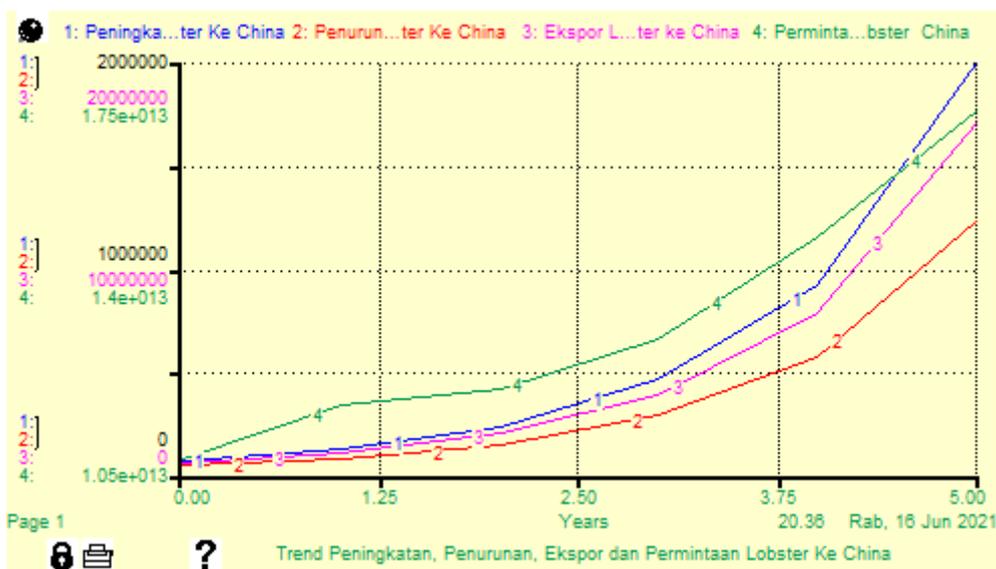
Gambar 7. Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk China, Ekspor Lobster ke China, Tingkat Konsumsi, Permintaan Lobster dan GDP per Kapita China

Berdasarkan hasil dari analisis tren dan hubungan antara penduduk China, ekspor lobster ke China, tingkat konsumsi, permintaan lobster dan GDP per kapita China, dapat dilihat bahwa peningkatan populasi negara China terus mengalami kenaikan setiap tahun yang diikuti dengan peningkatan konsumsi, peningkatan permintaan lobster, peningkatan ekspor lobster Indonesia ke China dan peningkatan GDP per kapita negara China. Grafik pada gambar 7 mempresentasikan populasi penduduk yang meningkat berpengaruh positif terhadap peningkatan tingkat konsumsi masyarakat China, tingkat konsumsi yang terus bertambah berpengaruh positif terhadap permintaan lobster yang semakin tinggi, permintaan

lobster yang semakin tinggi dipengaruhi oleh meningkatnya GDP perkapita negara China, dan kenaikan ini berpengaruh positif terhadap ekspor lobster Indonesia ke negara China pada tahun periode penelitian yang membentuk grafik dengan pola karakteristik *exponential growth*).

Analisis Tren dan Hubungan Antara Peningkatan Ekspor Lobster, Penurunan Ekspor Lobster, Ekspor Lobster dan Permintaan Lobster China

Analisis tren dilakukan untuk melihat hubungan antara peningkatan ekspor lobster, penurunan ekspor, ekspor lobster dan permintaan lobster China tiap tahun. Hasil tren dari peningkatan ekspor lobster pada tahun 2018 hingga 2022 terus mengalami kenaikan. Hal ini sesuai dengan jurnal dan penjelasan pada analisis tren dan hubungan antara penduduk China, ekspor lobster ke China, tingkat konsumsi, permintaan lobster dan GDP per kapita China sebelumnya. Peningkatan ekspor lobster ini dipengaruhi oleh variabel penduduk China, ekspor lobster ke China, harga lobster domestik Indonesia, kurs rupiah terhadap dollar dan suku bunga bank. Pada penurunan ekspor lobster, hasil dari analisis tren tetap meningkat, variabel yang mempengaruhi tingkat penurunan ekspor lobster ke China yaitu ekspor lobster Indonesia dan GDP Riil negara China.



Gambar 8. Analisis Tren dan Hubungan Antara Peningkatan Ekspor Lobster, Penurunan Ekspor Lobster, Ekspor Lobster dan Permintaan Lobster China

Hasil dari analisis tren dan hubungan antara peningkatan ekspor lobster, penurunan ekspor lobster, ekspor lobster dan permintaan lobster china yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa tren peningkatan ekspor lobster China terus mengalami kenaikan diikuti dengan kenaikan ekspor lobster Indonesia ke China, penurunan ekspor dan permintaan lobster China. Analisis grafik gambar 8 mempresentasikan bahwa peningkatan permintaan lobster China berpengaruh positif terhadap peningkatan ekspor lobster Indonesia ke China, kenaikan ekspor lobster Indonesia ke China dan penurunan ekspor lobster Indonesia ke China.

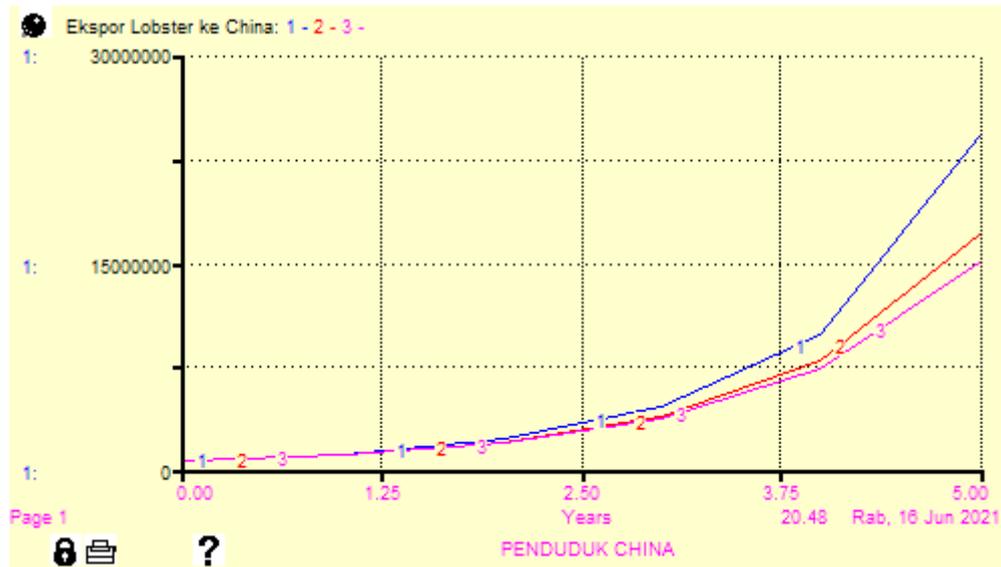
Uji Sensitivitas

Uji sensitivitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *stella*. Jenis uji

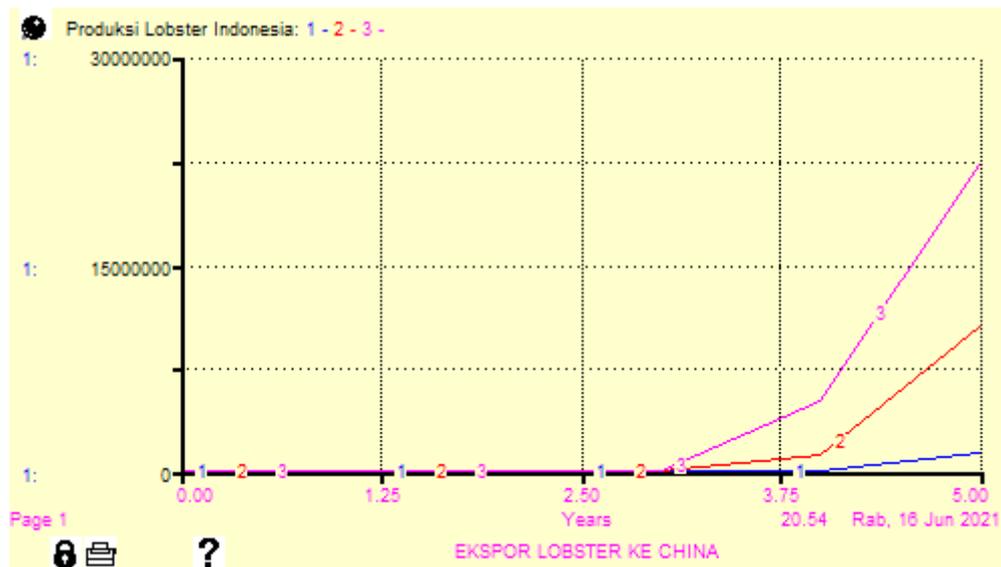
sensitivitas yang digunakan adalah uji sensitivitas (intervensi) fungsional yang merupakan intervensi perubahan nilai parameter yang mungkin terjadi dalam dunia nyata. Pola dan kecenderungan hasil dan dampak intervensi ini bersifat nonlinier dan dinamis yang dinyatakan dalam persentase fungsi waktu. Variabel dependen yang diuji pada uji sensitivitas penelitian ini meliputi, ekspor lobster ke negara China, peningkatan ekspor lobster ke negara China dan permintaan lobster China.

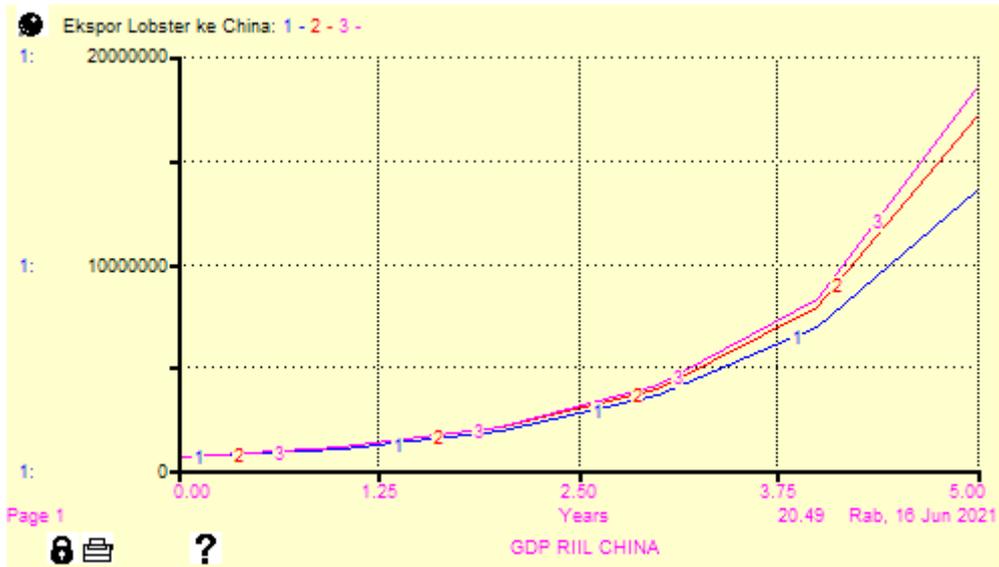
Uji Sensitivitas Ekspor Lobster ke negara China

Pada hasil uji sensitivitas jumlah penduduk China, produksi lobster Indonesia, GDP Rill China, harga lobster domestik, *kurs* (nilai tukar), suku bunga terhadap ekspor lobster Indonesia ke negara China,

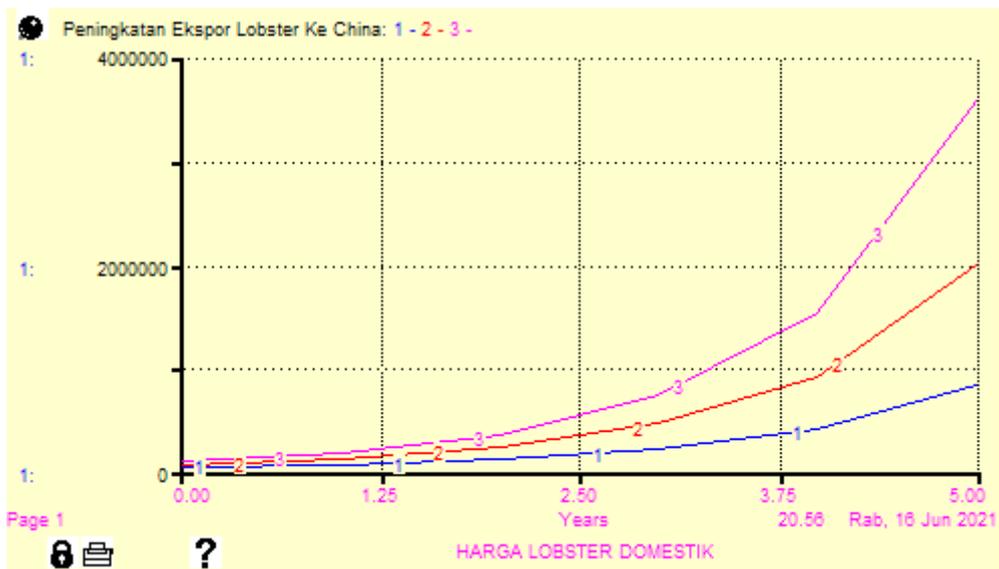


Gambar 9. Penduduk China

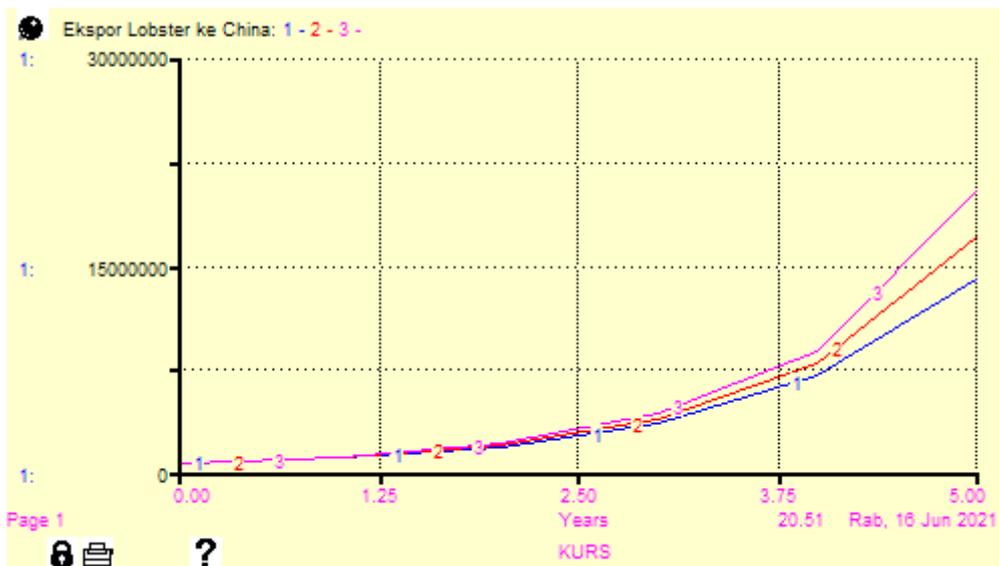


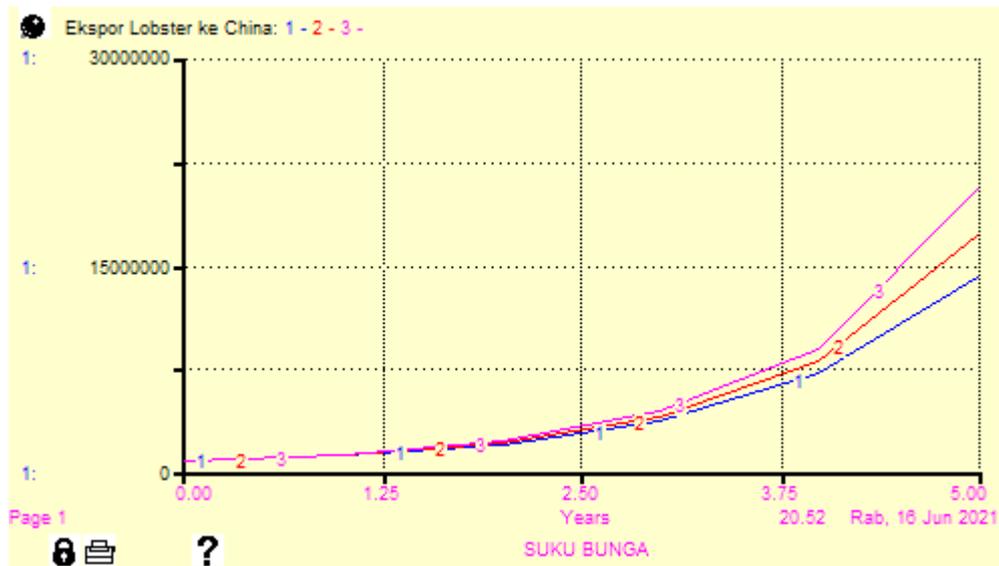


Gambar 11. GDP Rill China

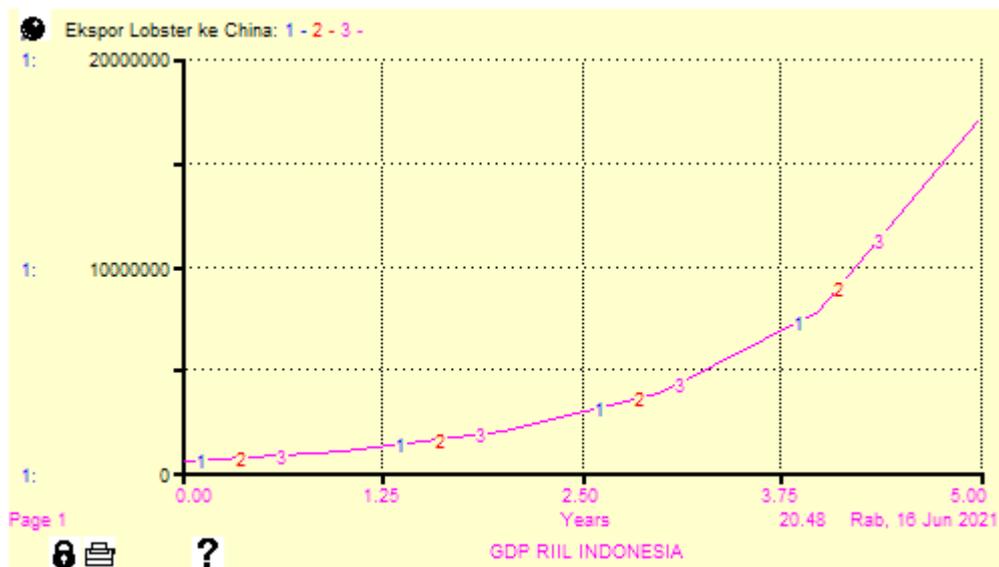


Gambar 12. Harga Lobster Domestik





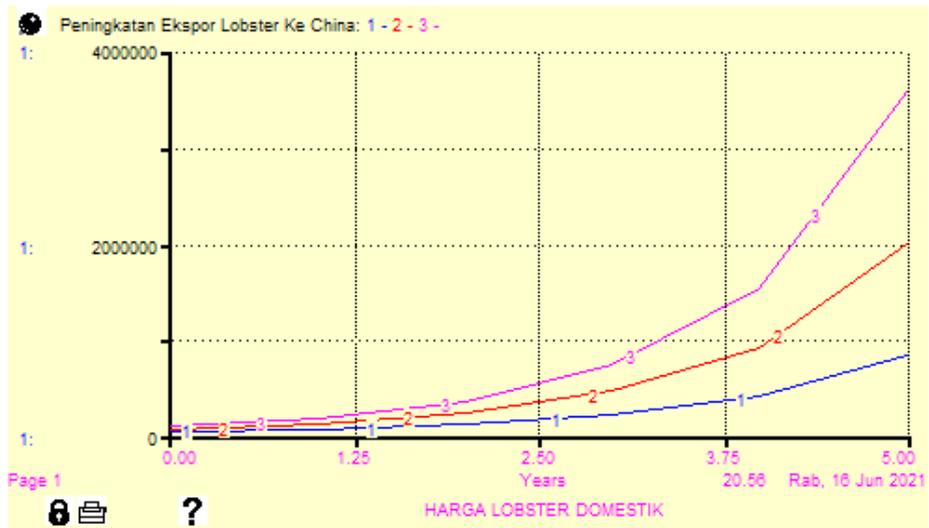
Gambar 14. Suku Bunga



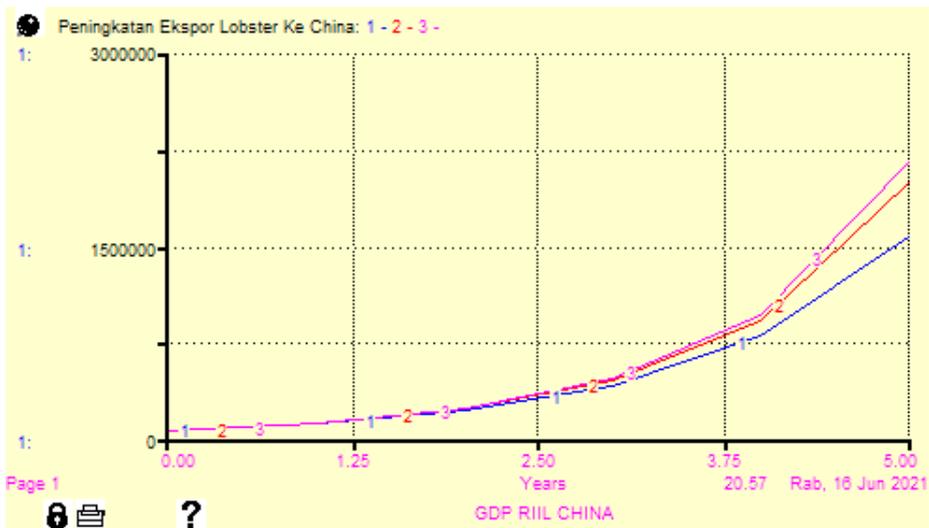
Gambar 15. GDP Rill Indonesia

dapat dilihat pada hasil grafik, memiliki jarak atau saling merenggang. Grafik tersebut menggambarkan jumlah penduduk China, produksi lobster Indonesia, GDP Rill China, harga lobster domestik, kurs (nilai tukar), suku bunga sensitif terhadap ekspor lobster Indonesia ke negara China. Hal ini menunjukkan perubahan pada variabel-variabel tersebut dapat berpengaruh terhadap ekspor lobster Indonesia ke negara China. Hasil uji sensitivitas GDP Rill Indonesia terhadap ekspor lobster Indonesia ke negara China, dapat dilihat pada hasil grafik, tidak memiliki jarak atau saling berhimpitan. Berdasarkan grafik tersebut, dapat dikatakan bahwa GDP Rill Indonesia tidak sensitif terhadap ekspor lobster Indonesia ke negara China. Hal ini menunjukkan perubahan GDP Rill Indonesia kurang berpengaruh terhadap ekspor lobster Indonesia ke negara China.

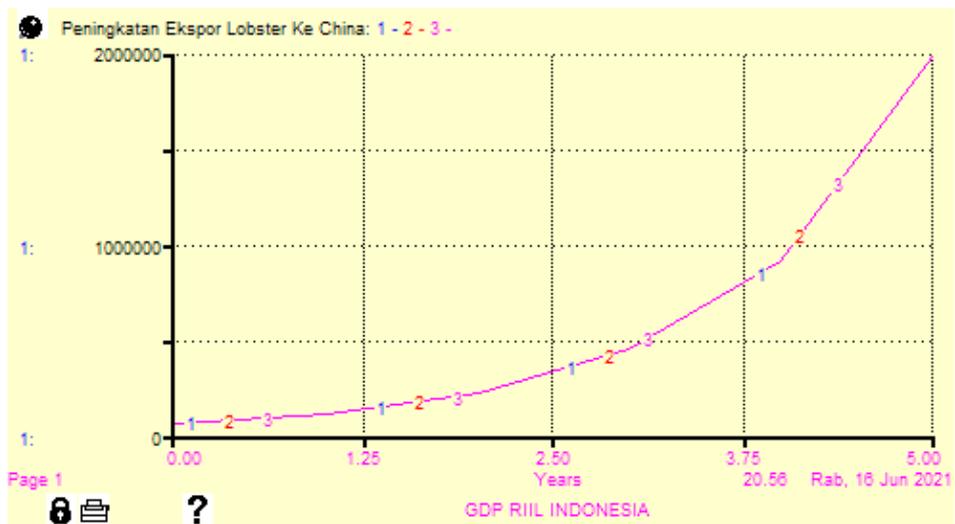
Uji Sensitivitas Peningkatan Ekspor ke negara China



Gambar 6. Harga Lobster Domestik



Gambar 17. GDP Riil China

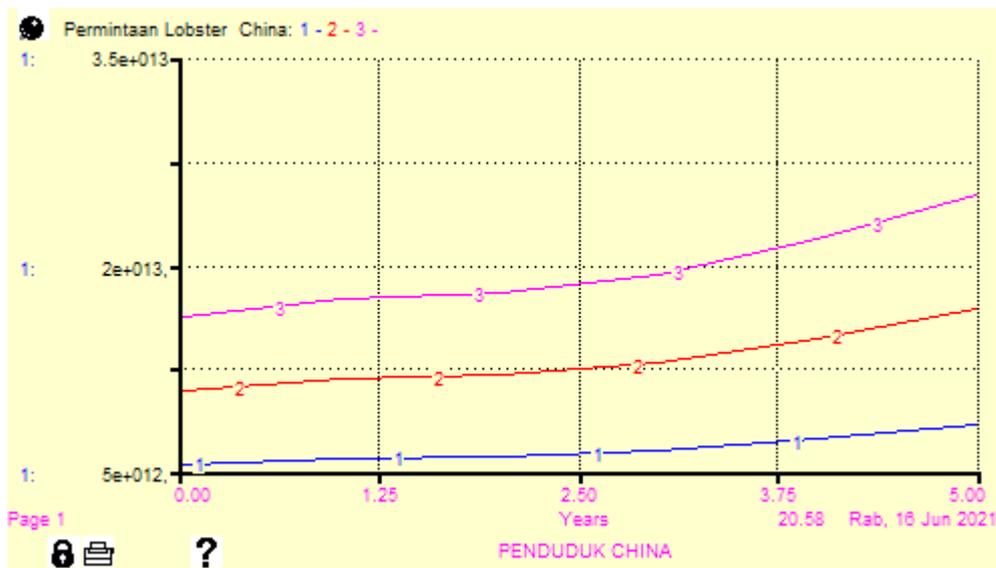


Gambar 18. GDP Riil Indonesia

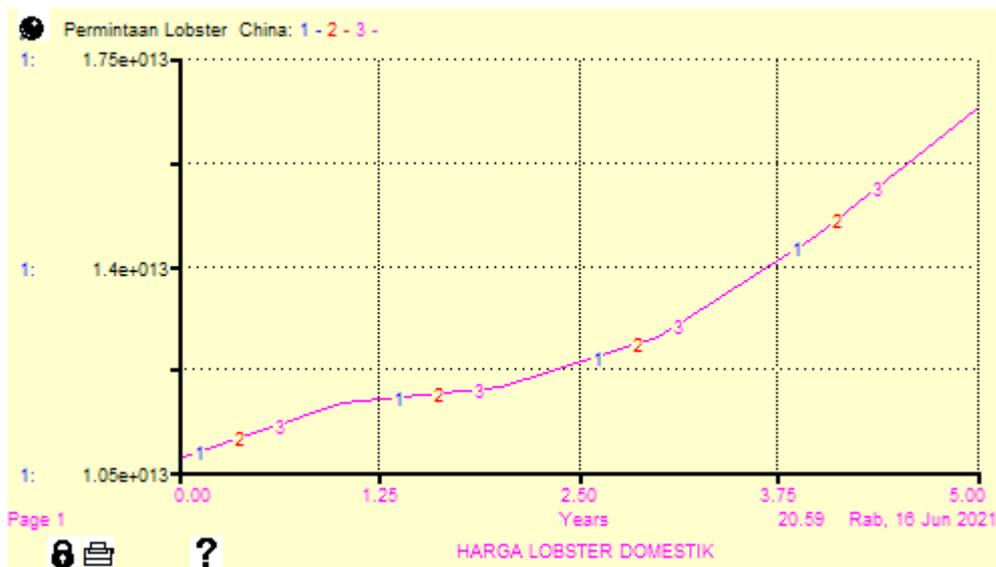
Pada hasil uji sensitivitas harga lobster domestik dan GDP Riil China terhadap peningkatan

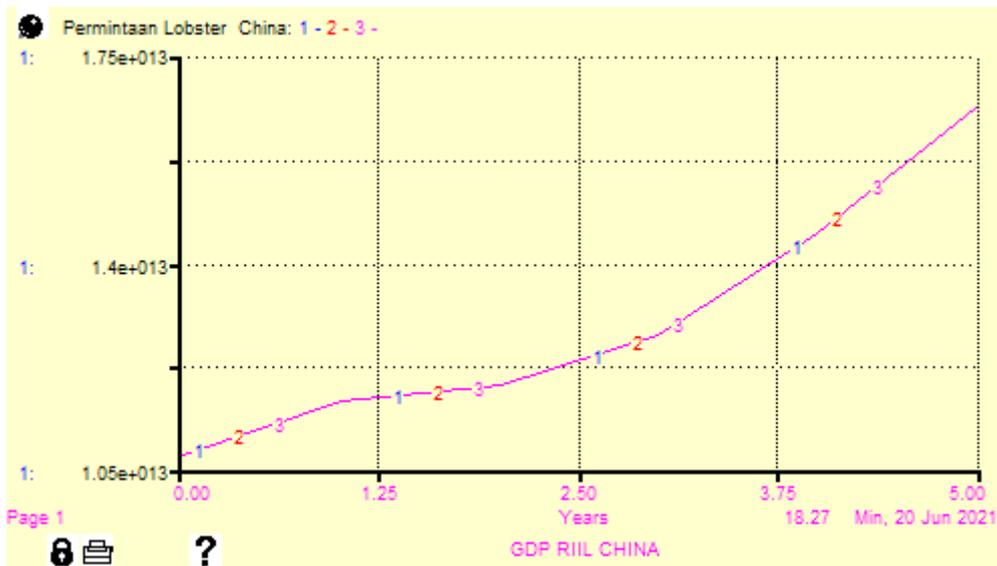
ekspor lobster Indonesia ke China, dapat dilihat pada hasil grafik, memiliki jarak atau merenggang. Dari grafik tersebut dapat dikatakan bahwa harga lobster domestik dan GDP Riil China sensitif terhadap peningkatan ekspor lobster Indonesia ke China. Hal ini menunjukkan perubahan harga lobster domestik dan GDP Riil China berpengaruh terhadap peningkatan ekspor lobster Indonesia ke China. Hasil uji sensitivitas GDP Riil Indonesia terhadap peningkatan ekspor lobster Indonesia ke China, dapat dilihat dari hasil grafik, tidak memiliki jarak atau saling berimpitan. Dari grafik tersebut dapat dikatakan bahwa GDP Riil Indonesia tidak sensitif terhadap peningkatan ekspor lobster Indonesia ke China. Hal ini menunjukkan perubahan GDP Riil Indonesia kurang berpengaruh terhadap peningkatan ekspor lobster Indonesia ke China.

Uji Sensitivitas Permintaan Lobster China

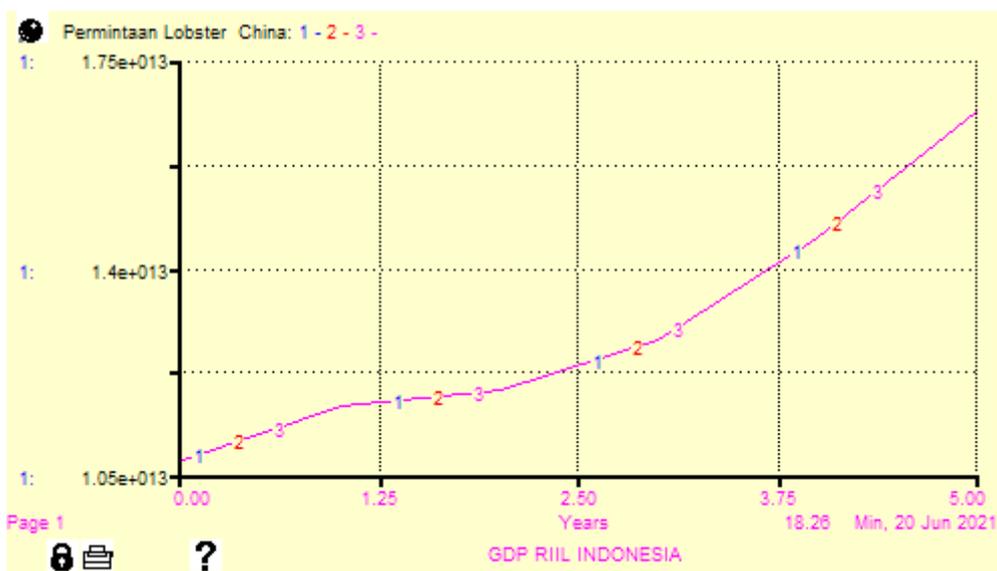


Gambar 19. Penduduk China





Gambar 21. GDP Rill China



Gambar 22. GDP Rill Indonesia

Pada hasil uji sensitivitas jumlah penduduk China terhadap permintaan lobster China, dapat dilihat pada hasil grafik, memiliki jarak atau merenggang. Dari grafik tersebut dapat dikatakan bahwa jumlah penduduk China sensitif terhadap permintaan lobster China. Hal ini menunjukkan perubahan jumlah penduduk China berpengaruh terhadap permintaan lobster China, sedangkan hasil uji sensitivitas harga lobster domestik, GDP Rill China dan GDP Rill Indonesia terhadap permintaan lobster China, dapat dilihat pada hasil grafik, tidak memiliki jarak atau saling berhimpitan. Dari grafik tersebut dapat dikatakan bahwa harga lobster domestik, GDP Rill China dan GDP Rill Indonesia tidak sensitif terhadap permintaan lobster China. Hal ini menunjukkan perubahan harga lobster domestik, GDP Rill China dan GDP Rill Indonesia kurang berpengaruh terhadap permintaan lobster China.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pemodelan dinamika sistem ekspor komoditas lobster Indonesia ke negara China, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil dari analisis tren dan hubungan variabel pada ekspor komoditas lobster Indonesia ke negara China adalah tren analisis ekspor lobster Indonesia ke negara China terus meningkat, tren permintaan lobster China terus meningkat, dan tren peningkatan ekspor lobster Indonesia ke negara China juga terus meningkat. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah penduduk China yang terus meningkat setiap tahun diikuti dengan peningkatan jumlah konsumsi dan peningkatan GDP per kapita China.
2. Hasil dari proyeksi permintaan lobster negara China untuk lima tahun ke depan adalah permintaan lobster negara China terus mengalami peningkatan selama periode penelitian. Peningkatan permintaan ini memberikan pengaruh positif terhadap masa depan ekspor komoditas lobster Indonesia ke negara China.
3. Ada tiga hasil dari uji sensitivitas faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor komoditas lobster Indonesia ke negara China. (1) Hasil uji sensitivitas, jumlah penduduk china, GDP Rill China, harga lobster domestik, kurs (nilai tukar), suku bunga, dan produksi lobster Indonesia sensitif terhadap ekspor lobster Indonesia ke negara China tetapi GDP Rill Indonesia tidak sensitif. (2) Hasil uji sensitivitas, harga lobster domestik dan GDP Rill China sensitif terhadap peningkatan ekspor lobster Indonesia ke negara China tetapi GDP Rill Indonesia tidak sensitif. (3) Hasil uji sensitivitas, jumlah penduduk China sensitif terhadap permintaan lobster China tetapi harga lobster domestik, GDP Rill Indonesia dan GDP Rill China tidak sensitif.
4. Indonesia mengalami beberapa kendala internal dalam ekspor lobster antara lain, berkurangnya produksi lobster yang bergantung pada tangkapan alam, minimnya pelaku usaha, sulitnya budi daya serta keterbatasan teknologi. Banyaknya kegiatan ekspor benur ilegal. Adanya Permen KP No.56/PERMEN-KP/2016 tentang pelarangan transaksi lobster.

DAFTAR PUSTAKA

- Adipraja, P. F. E., & Danang, A. S. 2018. "Pemodelan Sistem Dinamik Untuk Prediksi Intensitas Hujan Harian Di Kota Malang." *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia* 12 (2): 137.
- Inawati, Ima. 2014. "Analisis Tingkat Konsumsi Masyarakat Indonesia Tahun 1995 - 2014." *Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia*, 1-15.
- Rahmah, D. M., Fahmi R., & Anas B. 2017. "Model Dinamis Produksi Jagung Di Indonesia." *Jurnal Teknotan* 11 (1).
- Sudarwati, Y. 2020. "Pengembangan Industri Lobster Nasional." *INFO Singkat* 12 (24): 19-24.

Naskah Prosiding/Konferensi

- Malabay. 2008. "Pendekatan Sistem Model Causal Loop Diagram (Cld) Dalam Memahami Permasalahan Penerimaan." *Proceeding, Seminar Ilmiah Nasional Komputer Dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2008)*, no. Kommit: 20-21.

Peraturan/Undang- Undang

- Permen KP No.56/PERMEN-KP/2016.

PERSEPSI MASYARAKAT DALAM PENGOLAHAN DAN KONSUMSI SIPUT BAKAU *TREBRALIA PALUSTRIS* Linnaeus, 1767

*Andi Nur Samsi¹ dan Rusmidin²

¹Prodi Pendidikan Biologi, STKIP Pembangunan Indonesia
Jalan AP Pettarani No 99 B Makassar, Indonesia

²Prodi Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat

*e-mail: andinursamsi89@gmail.com

ABSTRAK

Siput bakau *Terebralia palustris* terdapat di beberapa daerah di Indonesia. Siput ini berprotein tinggi sehingga dapat dikonsumsi. Pengolahan siput bakau *Terebralia palustris* berbeda di beberapa tempat. Hal ini yang perlu diketahui agar dapat dikembangkan bentuk pengolahannya sehingga bernilai ekonomis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk pengolahan siput bakau *T. palustris* di beberapa daerah di Indonesia. Penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk tautan *Google Form* yang disebar melalui media sosial. Jumlah responden yang diperoleh selama 2 bulan (April sampai Mei 2021) yaitu 110 orang. Sebagian besar masyarakat mengenal siput ini dengan nama yang berbeda di setiap tempat. Sebagian masyarakat (57%) mengonsumsinya dan mampu mengolahnya walaupun dengan cara sederhana. Masyarakat yang mengonsumsi siput bakau *T. palustris* hanya mengolahnya dengan sederhana seperti direbus lalu dibumbui. Masyarakat yang mampu mengolahnya hanya <50% dari total responden. Pengolahan siput yang modern, praktis, dan higienis sangat diperlukan agar lebih bernilai ekonomis dan dapat meningkatkan preferensi masyarakat untuk konsumsi siput ini.

Kata kunci: Pengolahan, Terebralia palustris, konsumsi

PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove dihuni bermacam-macam biota yaitu salah satunya kelompok hewan Gastropoda (Raw *et al.*, 2017; Yunus & Samsi, 2021). Salah satu hewan yang masuk dalam kelompok Gastropoda yaitu siput bakau *Terebralia palustris* (Carpenter & Niem, 1998).

Siput bakau *T. palustris* ditemukan hidup di Indonesia, salah satunya di Pulau Pannikiang Kabupaten Barru (Samsi *et al.*, 2020b). Siput ini dikonsumsi oleh masyarakat sekitar (Samsi *et al.*, 2020a). Selain itu, siput ini juga dikonsumsi oleh masyarakat di pesisir Merauke (Pasaribu *et al.*, 2019). Konsumsi siput *T. palustris* ini juga didukung dengan hasil penelitian yang menunjukkan kandungan proteinnya antara 18 – 29% dalam setiap 100 gram (Pasaribu *et al.*, 2019; Samsi *et al.*, 2020a). Tingginya kandungan protein siput ini dapat mendukung pemenuhan protein masyarakat sekitar.

Pada beberapa daerah di Indonesia, siput *T. palustris* dapat ditemukan berlimpah sehingga dapat dikembangkan menjadi produk olahan pangan dengan tetap memerhatikan aspek konservasinya. Pengolahan daging siput *T. palustris* perlu diketahui agar dapat menjadi nilai tambah bagi masyarakat terutama dalam hal ekonomi. Siput ini dapat dikembangkan menjadi nugget seperti pada keong sawah *Pila ampullacea* (Oktasari, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa bentuk olahan siput bakau di berbagai daerah di Indonesia.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan angket yang dilakukan secara daring dengan menggunakan tautan *Google Form* yang dibagikan melalui media sosial penulis (Batubara, 2016). Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan dari bulan April sampai Mei 2021. Target responden yaitu masyarakat umum. Total responden yang diperoleh yaitu 110 orang. Data dan isian responden terkumpul dalam bentuk *excel* kemudian ditabulasi dan diolah. Data disajikan dalam bentuk grafik dan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siput bakau *Terebralia palustris*

Target responden merupakan masyarakat umum dengan rentang umur dari 15 tahun sampai >45 tahun. Siput yang menjadi penelitian ini yaitu siput bakau *Terebralia palustris* (**Gambar 1**). Jenis siput ini hidup dalam ekosistem mangrove. Akan tetapi, tidak semua ekosistem mangrove dihuni oleh *T. palustris*. Jenis siput ini mengonsumsi daun bakau *Rhizophora* yang gugur. Di Pulau Pannikiang Kabupaten Barru, siput ini disebut dengan nama 'Bakoleng' (Samsi *et al.*, 2020b).



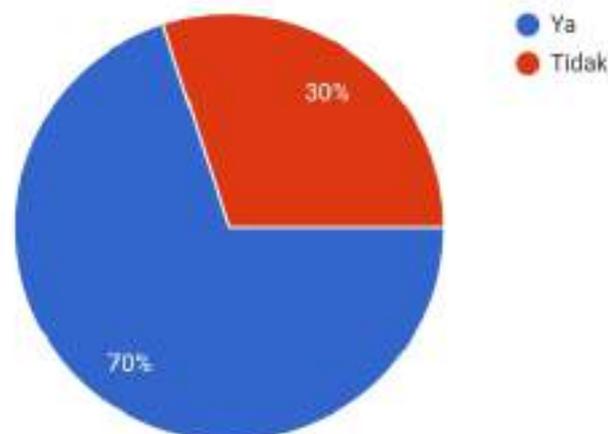
Gambar 1. Siput bakau *Terebralia Palustris*

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018

Selain itu, perlu juga memperhatikan aspek konservasi dari siput bakau *T. palustris* terutama di Pulau Pannikiang yaitu pemanenan yang sebaiknya dilakukan hanya pada spesies dengan ukuran >104 mm dan dilakukan pada bulan Februari, Maret, dan April (Samsi, 2019). Hal yang serupa juga terjadi pada siput gonggong. Untuk menjaga kelestariannya, maka ukuran siput yang boleh ditangkap yaitu ukuran di atas 6 atau 7 cm dan tidak diperbolehkan menangkap siput dengan ukuran <6 cm (Sofiana, 2017).

Tingkat Konsumsi dan Pengolahan Siput Bakau *Terebralia palustris*

Responden yang diperoleh dari bulan April sampai Mei 2021 yaitu 110 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70% masyarakat mengenal siput bakau *T. palustris* dan tentunya dengan nama lokal sesuai asal responden dan selebihnya yaitu 30% masyarakat tidak mengenal siput ini (**Gambar 2**).



Gambar 2. Persentase Masyarakat yang Mengenal Jenis Siput *T. palustris*

Sumber: Data Primer, 2021

Siput ini tersebar di beberapa wilayah Indonesia dan dikenal dengan berbagai macam nama lokal. Ada beberapa daerah memberikan nama lokal dan ada juga beberapa daerah yang hanya menyebutnya sebagai siput (**Tabel 1**). Daerah yang hanya menyebut siput seperti Alor, Sendana, Mamasa, Suppa, Jeneponto, Manggarai, dan Maumere.

Tabel 1. Nama Lokal Dari Siput Bakau *T. palustris*.

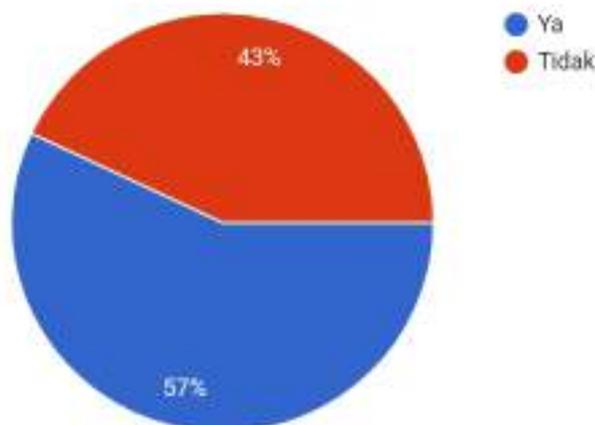
No.	Asal daerah	Nama Lokal
1	Barru	Cokacokka
2	Sidrap	Bojo ale
3	Alor- Nusa Tenggara Timur	Siput runcing
4	Wonogiri	Singkel
5	Sidrap	Bojo
6	Pinrang, karangan	Alep
7	Barru	Cuco
8	Sidenreng Rappang	Suso
9	Enrekang	Koteng
10	Polewali Mandar	Suso pahit
11	Kota pare pare	Cocco
12	Kota Baubau	Kolouma
13	Papua Jayapura	Bia
14	Kab.Barru	Cuco
15	Sultra (kabupaten muna)	Siput isap
16	Bulukumba	Biri-biri
17	Tana toraja	Siso
18	Muna, Sultra	Burongo
19	Majene	Kede-kede
20	Jakarta	Burongo
21	Kec. Kalukku, Kab. Mamuju	Cocco
22	Kabupaten Muna	Burongo
23	Wonomulyo	Blekecot
24	Sulawesi Tenggara	Burongo

No.	Asal daerah	Nama Lokal
25	Kendari	Burungo
26	Sulawesi tenggara kota kendari	Bokori
27	Kendari	Brungo
28	Kendari	Bibia
29	Raha,kab.Muna,Sulawesi Tenggara	Burongo
30	Belopa	Burungang
31	Wajo	Burungeng
32	Manggarai timur	Loge
33	Kendari	Meti-meti

Sumber: Data primer, 2021

Berdasarkan data yang diperoleh, nama lokal dari siput *T. palustris* sangat beragam. Dalam satu daerah terkadang terdapat perbedaan penamaan seperti di Belopa dengan nama lokal 'Burungang', sedangkan di Wajo dengan nama lokal 'Burungeng'. Hal ini sangat bergantung juga dengan profil responden masing-masing. Responden juga tidak menutup kemungkinan ada yang bukan masyarakat asli melainkan pendatang dan menetap di daerah tersebut.

Beberapa daerah di Indonesia mengonsumsi jenis siput ini. Hasil penelitian diperoleh bahwa hanya 57% dari 110 orang yang mengonsumsi siput *T. palustris* di daerahnya dan 43% tidak mengonsumsi jenis siput ini (**Gambar 4**). Penelitian mengenai frekuensi konsumsi masyarakat akan siput *T. palustris* di Pulau Pannikiang memang belum ada. Masyarakat di Pulau Pannikiang langsung mengambil siput ini ke dalam ekosistem mangrove, sedangkan masyarakat keturunan dari pulau ini yang hidup di luar pulau, akan ke pulau ini untuk mengambil siput ini. Siput bakau ini tidak dikonsumsi setiap hari. Siput ini dikonsumsi hanya pada hari tertentu seperti acara pernikahan di Pulau Pannikiang atau masyarakat keturunan yang bermukim di luar pulau. Selain itu, siput ini juga disajikan ketika ada "tamu" yang datang ke pulau. Suku Mandar merupakan suku dominan di Pulau Pannikiang, Kabupaten Barru.



Gambar 4. Persentase Masyarakat yang Mengonsumsi Jenis Siput *T. palustris*

Sumber: Data Primer, 2021

Beberapa alasan masyarakat tidak mengonsumsi siput yaitu merasa jijik dan produksi ikan masih mencukupi. Di Oyo, Nigeria, faktor pendapatan, pekerjaan, harga substitusi, pendidikan, manfaat gizi, dan rasa daging siput menjadi faktor penentu konsumsi daging siput (Babatunde *et al.*, 2013).

Di Afrika, konsumsi siput disarankan untuk mengatasi malnutrisi karena mengandung protein yang cukup tinggi (Adeyeye *et al.*, 2020). Selain itu, daging siput juga sebagai sumber asam lemak (Galluzzo *et al.*, 2019). Siput *Archachatina marginata*, *Achatina fulica*, *Achatina achatina*, dan *Limicolaria* mengandung tinggi kalsium (Babalola & Akinsoyinu, 2009). Hal ini tidak menutup kemungkinan juga terdapat di siput bakau *T. palustris*.

Beberapa daerah dan negara sudah membudidayakan beberapa siput. *Pomacea canaliculata* telah dibudidayakan di Korea (Ghosh *et al.*, 2018). Bekicot juga dapat dibudidayakan (Hartono, 2015). Pemerintah daerah di Nigeria bahkan mendorong untuk membudidayakan siput sebagai bahan pangan (Aromolaran *et al.*, 2019; Babatunde *et al.*, 2013; Onuigbo, 2015). Hal ini mendorong peneliti untuk menemukan cara budi daya siput yang tepat (Cobbinah, 2008; Thompson *et al.*, 1996).

Bentuk pengolahan daging siput bakau *T. palustris* di beberapa daerah seperti Barru, Jeneponto, Gowa, Alor, Wonogiri, Polewali Mandar, Muna, dan Kendari masih sederhana, hanya direbus, ditumis, dan dibumbui. Bahkan, beberapa daerah seperti Sumatera Barat menggunakan siput ini sebagai pakan ternak dan di Sidrap menggunakan siput ini untuk pakan bebek. Lain halnya di Wonomulyo, siput *T. palustris* dikonsumsi sebagai obat. Siput *Bellamya bengalensis* dikonsumsi sebagai obat rematik dan anti-inflamasi (Bhattacharya *et al.*, 2014).

Pengolahan daging siput bakau *T. palustris* belum ada yang menjadi produk pangan bernilai ekonomis. Hal ini akan membuka peluang bagi masyarakat luas untuk mengembangkannya menjadi produk pangan bernilai ekonomis. Beberapa jenis siput sudah diolah menjadi produk pangan seperti keripik keong mas *Pomacea canaliculata* (Alfathir & Estiasih, 2018) dan nugget keong mas *Pomacea canaliculata* (Oktasari, 2014). Hal ini juga bisa diterapkan pada siput bakau *T. palustris*.

Beberapa siput dapat dikonsumsi dan mengandung nutrient yang dibutuhkan oleh manusia. Selain itu, karena kaya akan nutrien, siput juga dapat dijadikan pakan burung dan ikan (Baby, Hasan, Kabir, & Naser, 2010). Keong mas dapat digunakan sebagai bahan pakan ikan kakap putih *Lates calcarifer* (Anggraeni, 2020).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Kandungan gizi siput bakau *T. palustris* tergolong tinggi sehingga sangat memungkinkan untuk dikembangkan menjadi produk pangan. Bentuk pengolahan daging siput bakau *T. palustris* masih sederhana yaitu hanya direbus dan dibumbui. Pengolahan lebih lanjut yang modern, praktis, dan higienis belum pernah dilakukan dalam rangka peningkatan ekonomi masyarakat sekitar. Tingkat konsumsi masyarakat akan siput bakau masih rendah karena jijik, tidak mengetahui kandungan proteinnya, dan jumlah ikan relatif masih melimpah dan terjangkau.

Rekomendasi Kebijakan

Tingkat konsumsi maupun jenis olahan siput bakau ini masih terbatas padahal potensinya cukup besar. Oleh karena itu, perlu dilakukan sosialisasi dan pendampingan terkait pemahaman kandungan gizi, bentuk-bentuk produk olahan yang berdaya saing sehingga dapat menjadi sumber ekonomi keluarga dan tanpa mengabaikan nilai-nilai konservasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyeye, S. A. O., Bolaji, O. T., Abegunde, T. A., & Adesina, T. O. (2020). Processing and utilization of snail meat in alleviating protein malnutrition in Africa : a review. *Nutrition and Food Science*, 1–13. <https://doi.org/10.1108/NFS-08-2019-0261>
- Alfathir, S., & Estiasih, T. (2018). Inovasi Pengelolaan Hama Keong Mas (*Pomacea canaliculata lamarck*) Menjadi Produk Keripik Keong Mas Polita Di Cv Polita Nusantara. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 6(1), 80–89.
- Anggraeni, A. D. (2020). *Pemanfaatan Tepung Keong Mas Terfermentasi Enzim Papain Terhadap Kandungan Nutrisi Pakan Ikan Kakap Putih (Lates calcarifer)*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Aromolaran, A. K., Alarima, C. I., Awotunde, J. M., & Olatunde, O. A. (2019). Willingness Of Snail Consumers To Choose Snail Production As Livelihoods In Ibadan Southwest Snail Consumers ' Willingness for Snail Production as Livelihoods in Ibadan , Oyo State , Nigeria 30 Description of Study Area. *Journal of Tropical Agriculture, Food, Environment and Extension*, 18(3), 29–34.
- Babalola, O. O., & Akinsoyinu, A. O. (2009). Proximate composition and mineral profile of snail meat from different breeds of land snail in Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition*, 8(12), 1842–1844.
- Babatunde, A., Shobanke, I., & Omotoso, A. A. B. (2013). Economic Analysis of Snail Meat Consumption InIbarapa Central Local Government Area of Oyo State. *Journal of Marketing and Consumer Research*, 2, 16–21.
- Baby, R. L., Hasan, I., Kabir, K. A., & Naser, M. N. (2010). Nutrient Analysis of Some Commercially Important Molluscs of Bangladesh. *Journal of Scientific Research*, 2(2), 390–396. <https://doi.org/10.3329/jsr.v2i2.3362>
- Batubara, H. H. (2016). Penggunaan Google Form Di Prodi Pgmi Uniska Muhammad Arsyad Al Banjari. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 1–12.
- Bhattacharya, S., Chakraborty, M., Bose, M., Mukherjee, D., Roychoudhury, A., Dhar, P., & Mishra, R. (2014). Indian freshwater edible snail *Bellamya bengalensis* lipid extract prevents T cell mediated hypersensitivity and inhibits LPS induced macrophage activation. *Journal of Ethnopharmacology*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2014.09.009>
- Carpenter, K. E., & Niem, V. H. (Eds.). (1998). *FAO species identification guide for fishery purpose. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 1. Seaweeds, corals, bivalves and gastropods*. Rome: FAO.
- Cobbinah, J. R. (2008). *Snail Farming in West Africa*. Agromisa: CTA.
- Galluzzo, F. G., Cammilleri, G., Ulrici, A., Calvini, R., Pulvirenti, A., Cascio, G. Lo, ... Ferrantelli, V. (2019). Land Snails as a Valuable Source of Fatty Acids : A Multivariate Statistical Approach. *Foods*, 8, 1–10.
- Ghosh, S., Jung, C., & Meyer-rochow, V. B. (2018). Snail as mini-livestock : Nutritional potential of farmed *Pomacea canaliculata* (Ampullariidae). *Agriculture and Natural Resources*, 51(6), 504–511. <https://doi.org/10.1016/j.anres.2017.12.007>
- Hartono, W. (2015). Berbisnis bekicot (siput) dan cara pembudidayaannya. *Jurnal STEI Ekonomi*, 24(1), 138–148.
- Oktasari, N. (2014). *Pemanfaatan Keong Sawah (Pila ampullacea) pada Pembuatan Nugget sebagai Alternatif Makanan Berprotein Tinggi di Desa Jurug Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali*. Universitas Negeri Semarang.
- Onuigbo, C. C. (2015). *Economics of snail production in Enugu East agricultural zone of Enugu State, Nigeria*. University of Nigeria.
- Pasaribu, Y. P., Buyang, Y., & Monika, N. S. (2019). Potential of mollusks from the coastal of Merauke as protein source for local community. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 235, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/235/1/012064>

- Raw, J. L., Perissinotto, R., Bird, M. S., Miranda, N. A. F., & Peer, N. (2017). Variable niche size of the giant mangrove whelk *Terebralia palustris* (Linnaeus, 1767) in a subtropical estuary. *Hydrobiologia*, 803(1), 265–282. <https://doi.org/10.1007/s10750-017-3223-2>
- Raw, J. L., Perissinotto, R., Miranda, N. A. F., & Peer, N. (2017). Feeding dynamics of *Terebralia palustris* (Gastropoda : Potamididae) from a subtropical mangrove ecosystem. *Molluscan Research*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/13235818.2017.1323370>
- Samsi, A. N. (2019). *Bioekologi Dan Reproduksi Siput Bakau Terebralia Palustris Linnaeus, 1967 Pada Ekosistem Mangrove Di Pulau Pannikiang Kabupaten Barru*. Universitas Hasanuddin.
- Samsi, A. N., Andy Omar, B. S., Niartiningih, A., & Soekendarsi, E. (2020a). Density and nutrient content of *Terebralia pallustris* mangrove snails in mangrove ecosystems in Pannikiang Island , Barru Regency , South Sulawesi. *Jurnal Biota*, 6(1), 1–4.
- Samsi, A. N., Andy Omar, B. S., Niartiningih, A., & Soekendarsi, E. (2020b). The association of fecundity and morphometrics of mangrove snail *Terebralia palustris* Linnaeus 1967 in the mangrove ecosystem. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (pp. 1–5). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/486/1/012005>
- Sofiana, N. (2017). *Pengelolaan sumberdaya Gonggong (Strombus sp.) berbasis pemnafaatan di perairan pesisir Tanjung Qudus III Desa Pangkil Kecamatan Teluk Bintan Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau*. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Thompson, R., Branch, I. C., Cheney, S., Section, R., Library, N. A., Library, N. A., ... Library, N. A. (1996). *Raising Snails*. Maryland.
- Yunus, M., & Samsi, A. N. (2021). Morphometric Variations of *Nerita Lineata* Gmelin 1791 in Different Mangrove Age Groups in the Ecosystem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1752, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1752/1/012052>

SISTEM BAGI HASIL KEMITRAAN GOFOOD DAN GRABFOOD PRODUK PEMPEK DI KOTA MAKASSAR

*Andi Ningsi, Sitti Fakhriyyah, Arie Syahrani Cangara, Andi Amri, dan Benny Audy Jaya Gosari²

Universitas Hasanuddin

Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Tamalanrea Indah, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

*email: riaunhas@gmail.com

ABSTRAK

Prospek pemasaran pempek saat ini semakin menjanjikan dengan hadirnya pemasaran berbasis digital yang ditawarkan GoJek dan Grab, melalui salah fiturnya yaitu GoFood dan GrabFood. Berdasarkan data yang ada di aplikasi Gojek dan Grab, jumlah *merchant* di kota Makassar yang berjualan pempek ada 115 unit usaha, terdiri atas 70 terdaftar di GoFood, 9 terdaftar di GrabFood dan 36 terdaftar di aplikasi GoFood dan GrabFood. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem bagi hasil penjualan *online* pempek. Penelitian ini berjenis kuantitatif dengan menggunakan metode pengambilan sampel *purposive* (sengaja). Sampel yang diambil yaitu empat unit usaha penjual pempek. Analisis data menggunakan metode analisis deskriptif. Sistem bagi hasil yang dikenakan aplikator sesuai dengan perjanjian kontrak bagi hasil saat unit usaha bergabung sebagai bermitra. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem bagi hasil yang dikenakan GoFood terhadap empat unit usaha pempek rata-rata sebesar 20%, sedangkan GrabFood mengenakan bagi hasil ke unit usaha pempek mulai 20%-26%. Rekomendasi kebijakan tentang sistem bagi hasil yang terlalu tinggi bagi pelaku usaha.

Kata Kunci: pempek; sistem bagi hasil; pemasaran digital

PENDAHULUAN

Segala kebutuhan manusia, hampir seluruhnya dapat diperoleh dengan layanan berbasis online. Revolusi teknologi, mampu menciptakan pasar-pasar baru yang wujudnya tak terlihat dan dapat menjangkau jutaan orang tanpa dibatasi ruang dan waktu. Seperti hadirnya aplikasi yang lagi tren di masyarakat, dan akrab disebut aplikasi Gojek dan Grab. Kedua aplikasi ini tentu tidak hadir begitu saja, melainkan untuk memenuhi kebutuhan zaman. Hal ini dikarenakan tingginya tingkat kesibukan masyarakat kota saat ini yang menghendaki segala sesuatu dapat dipenuhi dengan praktis, dalam waktu relatif singkat, serta harga yang lebih terjangkau, misalnya pemenuhan kebutuhan pokok makan dan minum.

Salah satu bentuk fitur layanan andalan ditawarkan aplikasi GoFood (Gojek) dan GrabFood (Grab), yaitu pemesanan makanan dan minuman di berbagai restoran yang diinginkan, yang tersedia di area tempat tinggal dan dapat diakses 24 jam oleh para penggunanya. Hadirnya kedua aplikasi tersebut dimanfaatkan pelaku usaha untuk ikut bergabung sebagai partner GrabFood dan GoFood. Kemudahan yang ditawarkan dengan adanya kemitraan dengan Gojek dan Grab adalah semakin luasnya jangkauan pemasaran yang sebelumnya dilakukan secara manua. Selain itu, ada kesempatan bagi pelaku usaha untuk berinovasi kuliner tanpa modal yang besar, meningkatkan omzet penjualan, tersedia layanan pengantaran yang disebut driver, *merchant* dapat menginformasikan berbagai produk promo langsung ke jutaan pengguna serta dapat dijalankan sambil melakukan aktivitas lain.

Keunggulan menjadi *partner* GoFood dan GrabFood menurut Suryadi dan Ilyas (2018) diantaranya: (1) promo biaya antar menggunakan GoPay untuk aplikasi GoJek, dan OVO untuk aplikasi Grab, (2) memaksimalkan potensi bisnis; memperluas potensi produk ke jutaan pengguna GoJek dan Grab yang siap dilayani ratusan ribu *driver*, (3) posisi strategis pada aplikasi; berbagai fitur dan kategori dalam aplikasi GoFood dan GrabFood akan memudahkan restoran diakses oleh jutaan pengguna GoJek dan Grab, (4) akses ke pelanggan; melalui *marketing channel* GoFood dan GrabFood, *merchant* dapat menginformasikan berbagai produk unggulan langsung ke jutaan pengguna GoFood dan GrabFood, (5) promosi melalui aplikasi; dengan tampilan menu-menu terbaik pada fitur aplikasi.

Hadirnya kedua aplikasi tersebut mampu menghubungkan banyak pelaku usaha kecil dan menengah bahkan yang dijalankan perseorangan untuk melayani permintaan yang cukup besar dari pengguna aplikasi. Adanya layanan GoFood dan GrabFood semakin memudahkan pemenuhan kebutuhan rutin sehari-hari seperti makanan dan minuman karena ribuan unit usaha kuliner telah mendaftarkan usahanya di GoFood dan GrabFood, dan pengantarannya siap dilayani ribuan *driver*. Menu makanan yang dijual juga beragam, tak terkecuali hasil olahan perikanan yang ternyata cukup diminati konsumen dan banyak terdaftar sebagai mitra di aplikasi Gojek dan Grab, contohnya olahan perikanan yang umum kita ketahui pempek, nugget ikan, bakso ikan, abon ikan, sosis ikan, otak-otak dan berbagai jenis olahan lainnya. Untuk memproduksi olahan perikanan tersebut, bahan dasar ikan yang digunakan beragam, mulai dari tuna, tenggiri, tongkol,

Dalam penelitian ini, penulis memfokuskan pada produk pempek yang ada di Kota Makassar. Pengertian pempek menurut Anova dan Kamsina (2012) adalah salah satu produk olahan perikanan, sejenis makanan ringan yang terbuat dari adonan tepung dan daging ikan. Penyajian pempek dicampur dengan saus atau lazimnya disebut kuah cuka. Berdasarkan data dari aplikasi GoFood GrabFood, pempek merupakan salah satu produk yang banyak dijual. Jumlah *merchant* di kota Makassar yang berjualan pempek di GoFood dan GrabFood ada 115 unit usaha, terdiri 70 terdaftar di GoFood, 9 terdaftar di GrabFood dan 36 unit usaha pempek yang terdaftar di aplikasi Gojek dan Grab. Penamaan produk pempek di aplikasi Gojek dan Grab pun beragam mulai dari pempek, mpek-mpek, empek-empek dan empe-empe. Unit usaha yang bergabung sebagai mitra di GoFood dan GrabFood akan dikenakan bagi hasil. Sistem bagi hasil ditetapkan berdasarkan persetujuan pelaku usaha dengan pihak aplikator

Melihat tingginya pelaku usaha yang berjualan pempek dan adanya sistem bagi hasil, maka penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui sistem bagi hasil dari penjualan *online* pempek melalui fitur GoFood dan GrabFood, dengan judul "Sistem Bagi Hasil GoFood dan GrabFood Produk Pempek di Kota Makassar".

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan dari 36 unit usaha pempek yang terdaftar di aplikasi Gojek dan Grab hanya empat unit usaha yang bersedia memberikan izin kepada Penulis melakukan penelitian. Waktu penelitian pada bulan Oktober sampai November 2019.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui (Kasiram, 2008). Populasi dalam penelitian ini

adalah pelaku usaha pempek yang berjualan secara *online* dan telah terdaftar di fitur GrabFood dan GoFood. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive* (sengaja) yaitu teknik pengumpulan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel yang diambil 4 unit usaha penjual pempek. Menurut Sugiyono (2012), teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif.

Metode Analisis

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif bertujuan untuk mengubah kumpulan data menjadi mudah dipahami dalam bentuk informasi yang lebih ringkas. Sistem bagi hasil adalah pembagian keuntungan yang sistemnya berdasarkan dari perjanjian antara pemilik usaha pempek dengan aplikator (pemilik aplikasi) dalam hal ini Gojek dan Grab melalui fitur GoFood dan GrabFood.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini yaitu empat unit usaha pempek yang terdaftar di aplikasi Gojek dan aplikasi Grab di Kota Makassar. Keempat unit usaha pempek tersebut yaitu Pempek W, Pempek X, Pempek Y, dan Pempek Z, dan semua unit usaha pempek tersebut telah terdaftar dan bermitra di GoFood. Untuk unit usaha Pempek Y dan Z terdaftar dan bermitra dengan GrabFood, sedangkan Pempek W dan X, belum mendaftarkan restorannya di GrabFood, tetapi konsumen tetap dapat mengakses dan membeli produk Pempek W dan Pempek X di GrabFood karena pihak aplikator telah mendaftarkan keduanya secara resmi di GrabFood dengan status belum bergabung sebagai partner GrabFood. Terdaftar secara sepihak menu Pempek W dan Pempek X, berdasarkan informasi dari *food-merchant-help.grabfood.com* karena tingginya minat pasar di daerah tempat unit usaha tersebut berada sehingga dengan sengaja Grab mendaftarkan restoran untuk bergabung sebagai salah satu *merchant* di GrabFood. Hingga saat ini, alasan Pempek W dan Pempek X belum mendaftarkan usahanya sendiri di GrabFood karena faktor tingginya bagi hasil yang dikenakan jika bermitra dengan GrabFood. Unit usaha yang melakukan penjualan di Gojek dan Grab dapat mengatur harga dan tampilan produk jualan. Jika suatu waktu, harga bahan baku naik dan keuntungan yang diperoleh tipis akibat adanya sistem bagi hasil yang besar.

Terdaftar secara resmi dan tidak resmi sebagai mitra di GrabFood memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya mulai dari tidak adanya sistem bagi hasil yang dibayar ke pihak aplikator dan produk akan dijual secara cuma-cuma di fitur GrabFood. Selain kelebihan, terdapat juga kekurangan, seperti unit usaha tidak memiliki aplikasi GrabFood *merchant* sehingga penjual tidak dapat mengatur tampilan menu, menambah dan menghapus menu di aplikasi, tidak memiliki keleluasaan membuka dan menutup restoran, tidak dapat melihat pesanan yang masuk, membuat promosi dan ikut serta pada promosi yang diadakan GrabFood, restoran juga tidak mendapat peluang untuk direkomendasikan sebagai restoran pilihan di GrabFood.

Tabel 1. Bagi Hasil, Unit Usaha di GoFood dan GrabFood bulan Oktober-November.

Nama Usaha	GoFood			GrabFood		
	Omzet	Bagi Hasil	Pendapatan	Omzet	Bagi Hasil	Pendapatan
Mpek-Mpek W	1,229,000	245,800	983,200	258,000	-	258,000
	1,538,400	307,680	1,230,720	494,000	-	494,000
Empek-Empek X	1,432,000	286,400	1,145,600	546,000	-	546,000
	1,491,000	298,200	1,192,800	792,000	-	792,000
Pempek Y	1,079,000	215,800	863,200	928,500	241,410	687,090
	1,215,000	243,000	972,000	1,396,000	362,960	1,033,040
Pempek Z	7,835,500	1,567,100	6,267,600	30,451,700	6,087,140	24,364,560
	6,732,300	1,346,460	5,385,840	30,106,500	6,023,100	24,083,400

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2019.

Pada Tabel 1, unit usaha yang bermitra dengan GoFood dan GrabFood wajib melakukan bagi hasil sebagai ongkos yang harus dikeluarkan *merchant* ke aplikator karena menggunakan jasa aplikasi Gojek dan Grab dalam memasarkan produk dan menggunakan jasa *driver* yang disediakan aplikator untuk melakukan pengantaran pesanan langsung ke konsumen. Untuk menutupi biaya bagi hasil yang telah disepakati antara *merchant* dengan pihak aplikator, unit usaha menaikkan harga menunya di aplikasi. Jadi biaya pembelian produk akan berbeda jika konsumen membeli secara langsung di *outlet* dibanding memesan di aplikasi Gojek dan Grab karena adanya bagi hasil yang membuat produk lebih mahal di aplikasi.

Harga menu produk pempek yang di jual ke empat unit usaha pempek di GrabFood dan GoFood hampir sama (daftar menu dapat dilihat pada lampiran jurnal). Seperti pempek Y hanya selisih 500-1.000 rupiah, sedangkan Pempek W, Pempek X dan Pempek Z harga jual menu sama saja baik di aplikasi GoFood maupun di GrabFood. Unit usaha yang melakukan pemasaran di aplikasi Grab dan Gojek, dikenakan bagi hasil sesuai dengan kesepakatan awal saat ingin bergabung sebagai mitra. Rata-rata bagi hasil yang dikenakan GoFood ke *merchant* mulai 20%-25% sedangkan GrabFood mulai 20%-30%. GoFood dan GrabFood akan mengambil keuntungan sesuai dengan total penjualan per unit produk pempek yang laku di aplikasi. Semua pesanan yang masuk akan tercatat secara otomatis di aplikasi, termasuk juga bagi hasil yang dikenakan GoFood dan GrabFood terhadap *merchant*. Semua akan tercatat secara rinci sebagai bentuk transaksi.

Dapat dilihat pada tabel di atas bahwa masing-masing unit usaha yang bermitra dengan GoFood mengeluarkan bagi hasil yang lebih sedikit dibandingkan dengan bagi hasil yang dikeluarkan unit usaha pempek ke pihak GrabFood. Misalnya Pempek W dan Pempek X hanya mengeluarkan bagi hasil dengan pihak GoFood sebesar 20%, sedangkan dengan pihak GrabFood, Pempek W dan X sama sekali tidak mengeluarkan bagi hasil, meskipun mendapatkan omzet penjualan di GrabFood karena keduanya belum bergabung secara resmi sebagai mitra GrabFood *merchant*. Ketika omzet yang diperoleh unit usaha mengalami peningkatan atau penurunan, besaran bagi hasil yang dikeluarkan akan tetap sama dengan perjanjian awal saat bergabung sebagai mitra. Pada tabel, terlihat perbedaan besaran bagi hasil baik oleh GrabFood maupun GoFood. Unit usaha pempek Z paling tinggi bagi hasil yang dikeluarkan yaitu bulan Oktober mencapai Rp6.087.140 dan pada bulan November Pempek Z mengeluarkan bagi hasil Rp6,023,100.

Bagi hasil yang dikenakan GrabFood terhadap unit usaha Pempek W, pempek X, pempek Y dan pempek Z, rata 20%. Pemotongan 20% tersebut berdasarkan dari omzet pempek yang didapatkan unit usaha dan telah disepakati bersama saat memutuskan bergabung sebagai *merchant*, sedangkan jika dilihat pada tabel, bagi hasil dikenakan GrabFood terhadap unit usaha Pempek Y lebih besar

yaitu 26% dibandingkan bagi hasil yang dikenakan GrabFood terhadap Pempek Z yaitu 20% dan omzet yang didapatkan. Pempek Z justru lebih besar dibandingkan Pempek Y. Perbedaan bagi hasil yang dikenakan GrabFood terhadap kedua unit usaha tersebut disebabkan karena Pempek Z termasuk unit usaha yang telah lama bermitra dengan GrabFood. Pempek Z bermitra dengan GrabFood saat GrabFood masih baru di Kota Makassar. Fitur GrabFood sendiri hadir di Makassar pada 27 November 2017 dan Pempek Z bergabung dengan GrabFood di awal tahun 2018. Hal ini berbeda dengan Pempek Y yang dikenakan bagi hasil sebesar 26%. Pempek Y sendiri bermitra dengan GrabFood mulai Desember 2018. Seiring waktu, Grab sendiri terus menaikkan bagi hasilnya karena aplikasi Grab banyak memberikan promo pada pengguna aplikasi GrabFood.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Sistem bagi hasil yang dikenakan GoFood terhadap unit usaha pempek yaitu rata 20% dari omzet yang didapatkan di aplikasi, sedangkan GrabFood mengenakan bagi hasil ke unit usaha pempek, mulai 20%-26%.

Rekomendasi Kebijakan

Rekomendasi kebijakan dalam penelitian ini adalah sistem bagi hasil yang terlalu tinggi bagi pelaku usaha pempek yang diberikan kepada GoFood dan GrabFood.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Pelaku usaha Pempek yang telah memberikan data untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anova, I. T., & Kamsina, K. (2012). Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka dengan Beberapa Jenis Tepung Terhadap Mutu Makanan Mpek-Mpek Palembang. *Jurnal Litbang Industri*, 2(1), 27. <https://doi.org/10.24960/jli.v2i1.597.27-33>
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D. Bandung.*
- Suryadi, D. F., & Ilyas, M. I. F. (2018). *Adopsi Online Food Delivery Service Bagi Wirausaha Pemula*. 75–80. Retrieved from <http://jurnal.poliupg.ac.id/index.php/snp/article/download/860/754>

ANALISIS RISIKO OPERASIONAL PERUSAHAAN JASA ASURANSI NELAYAN (Studi Kasus pada PT. XYZ Branch Office Malang)

Riski Agung Lestariadi dan Lina Asmara Wati

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran No.16, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145, Indonesia

*email: r.agung@ub.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *risk event* dan *risk agent* serta menentukan penanganan risiko operasional pada perusahaan jasa asuransi nelayan PT. XYZ. Data primer didapat melalui *focus group discussion*, sedangkan data sekunder berasal dari studi literatur serta dokumen-dokumen dari perusahaan. Guna menjawab tujuan penelitian, data dianalisis dengan pendekatan *House of Risk* dan Diagram Pareto. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat 13 *risk event* yang teridentifikasi dan dapat dibagi menjadi enam kategori, yaitu: (1) kecurangan eksternal, (2) kecurangan internal, (3) praktik kerja dan keselamatan kerja, (4) kerusakan asset fisik, (5) gangguan bisnis dan kegagalan sistem, dan (6) manajemen eksekusi, pengantaran, dan proses. Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa 17 *risk agent* dapat menyebabkan lebih dari satu *risk event*. Terdapat dua *risk agent* yang menjadi prioritas penanganan risiko, yaitu: (1) kelalaian sumber daya manusia, dan (2) keahlian dan kompetensi pegawai kurang di bidangnya. Aksi mitigasi yang direkomendasikan untuk menanggulangi *risk agent* prioritas adalah: (1) Melakukan pelatihan bersifat *upgrading* keterampilan kepada pegawai; (2) Memindahkan pegawai ke bagian lain sesuai ahli bidangnya (3); membuat kebijakan *punishment* kepada pegawai yang tidak bekerja sesuai SOP; (4) memaksimalkan sistem manajemen kinerja berbasis elektronik atau dikenal dengan *e-performance*; (5) memaksimalkan dan mengsosialisasikan fungsi *whistle blowing system* (WBS) atau sistem pelaporan pelanggaran kepada *costumer* dan pegawai; (6) dan evaluasi prosedur, kriteria dan sumber rekutmen sesuai kebutuhan perusahaan.

PENDAHULUAN

Tingginya risiko yang dihadapi seorang nelayan dalam melakukan aktivitasnya telah mendorong pemerintah untuk memberikan perlindungan kepada nelayan melalui Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang perlindungan dan pemberdayaan nelayan, pembudi daya ikan, dan petambak garam. Undang-Undang tersebut dijadikan dasar yang jelas untuk mengatur tentang perlindungan bagi nelayan yang ada di Indonesia agar terhindar dari kerugian yang bisa saja dialami akibat dari risiko pekerjaannya.

Upaya nyata dilakukan oleh pemerintah dengan membentuk program bantuan premi asuransi nelayan (BPAN). Pada pelaksanaannya, Pemerintah melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia menunjuk salah satu perusahaan asuransi BUMN yaitu PT. XYZ sebagai ketua pelaksana program tersebut. Pada tahun awal terbentuknya program ini, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mengakui bahwa program bantuan asuransi nelayan dikeluhkan perusahaan asuransi karena besarnya jumlah klaim yang ditanggung oleh perusahaan. Hal ini membuat PT. XYZ sebagai salah satu pelaksana program tersebut harus mampu dalam mewujudkan keberhasilan tujuan program sekaligus mampu menangani berbagai risiko yang mungkin terjadi. Risiko yang harus ditangani pihak asuransi tidak terbatas pada risiko yang ditransfer oleh pihak tertanggung tetapi juga berasal dari dalam perusahaan. Risiko yang muncul dalam perusahaan akan terjadi pada lingkungan internal dan lingkungan eksternal perusahaan.

Berdasarkan hasil *self assessment* manajemen risiko PT. XYZ tahun 2018, menunjukkan tingkat persentase risiko operasional sebesar 1,86 persen merupakan risiko terbesar yang dihadapi perusahaan. Hal ini memperlihatkan tingkat urgensi penanganan risiko operasional bagi PT. XYZ. Perusahaan perlu memastikan bahwa risiko operasional yang dihadapi tidak membuat proses bisnis perusahaan terhambat. Risiko operasional dapat timbul antara lain karena ada proses internal yang tidak berfungsi. Selain itu juga, risiko dapat timbul karena adanya kesalahan atau kecurangan manusia, kegagalan sistem, proses dan faktor eksternal. Risiko ini akan memberikan dampak kepada seluruh bisnis. (Djohanputro, 2006; Sirait dan Susanty, 2016; Maharani, 2018).

Pengendalian risiko yang baik sangat diperlukan untuk dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi manajemen perusahaan, karena semua risiko yang dapat menghambat proses organisasi telah di identifikasikan dengan baik. Maharani (2018), menambahkan bahwa pelaksanaan pengendalian risiko melibatkan segala cara yang tersedia bagi manusia, khususnya, bagi entitas manajemen risiko (manusia, staf, dan organisasi). Tujuan dilaksanakan manajemen risiko oleh suatu perusahaan adalah agar dapat terhindar dari kegagalan, menambah keuntungan, menekan biaya produksi, dan sebagainya .

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penelitian terkait dengan manajemen risiko perusahaan asuransi jasa nelayan pada PT. XYZ penting untuk dilakukan agar peran perusahaan sebagai penerima transfer risiko dari para tertanggungnya (nelayan) dapat terlaksana dengan baik. Secara rinci, penelitian ini bertujuan untuk; (1) mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent* pada PT. XYZ. (2) menilai *risk event* dan *risk agent* pada PT. XYZ dan (3) menentukan penanganan risiko pada PT. XYZ.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. XYZ, *branch office* Malang, Jawa Timur pada bulan Januari sampai dengan Maret 2021. PT. XYZ dipilih secara sengaja karena merupakan perusahaan yang menjadi pelaksana Bantuan Premi Asuransi Nelayan (BPAM).

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Pada penelitian ini, wawancara mendalam dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada responden yang ditentukan untuk menggali dan menelaah informasi terkait dengan pengelolaan risiko operasional perusahaan dan informasi yang mendukung dari data-data penelitian yang bersifat kualitatif. Kuisisioner pada penelitian digunakan untuk mendapatkan data berupa kejadian risiko, agen risiko, tingkat keseringan terjadinya, dampak risiko serta nilai keparahannya, nilai korelasi (*correlation*) antara kejadian risiko dengan agen risiko dan penanganan risiko. Kuisisioner ini akan diisi oleh ketiga responden yang telah dipilih.

Metode Analisis

Data akan dianalisis dengan menggunakan metode *House of Risk*. Metode ini merupakan modifikasi *FMEA (Failure Modes and Effect of Analysis)* dan model rumah kualitas (HOQ). *House of Risk* merupakan model yang didasarkan pada kebutuhan akan manajemen risiko yang berfokus pada tindakan pencegahan untuk menentukan agen risiko mana yang menjadi prioritas yang kemudian akan diberikan tindakan mitigasi atau penanggulangan risiko (Geraldin & Pujawan, 2009; Amelia, Iwan & Indarso, 2017; Devi, 2021). Terdapat 2 tahapan dalam analisis manajemen risiko dengan metode *House of Risk*, yaitu;

a. House of Risk 1st Phase

Analisis *house of risk 1st phase* digunakan untuk menentukan agen risiko (*Risk Agent*) yang harus diberi prioritas yang selanjutnya akan diberi tindakan pencegahan (Purnomo, *et al.*, 2021). Pada tahapan ini akan dilakukan identifikasi agen risiko (*risk agent*) dan juga dampak risiko (*risk event*) melalui penyebaran kuesioner dan akan dilakukan penilaian agen risiko (*risk agent*) dan yang memiliki nilai tertinggi akan mendapat prioritas utama untuk ditangani (Arif, *et al.*, 2020). Nilai untuk menentukan prioritas utama akan dihitung dengan rumus *Aggregate Risk Priority (ARP)*:

$$ARP_j = O_j \sum S_i . R_{ij}$$

Keterangan:

ARP = *Aggregate Risk Priority*

O = *Occurance*

S = *Severity*

R = *Relationship*

b. House of Risk Fase 2

Analisa *House of Risk 2* digunakan untuk menentukan aksi penanganan risiko prioritas dari agen risiko prioritas yang didapat berdasarkan hasil (*output*) perhitungan *house of risk 1st Phase* (Miftakhatun, 2020; Fahma, Sutopo, & Prakoso, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Risiko PT. XYZ

Identifikasi Kejadian Risiko (*Risk Event*)

Kejadian risiko yang berhasil diidentifikasi berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan pihak PT. XYZ yaitu sebanyak 13 kejadian risiko (Tabel 1). Ketiga belas risiko operasional yang teridentifikasi tersebut berasal dari enam kategori tipe kejadian, yakni: (1) kecurangan eksternal; (2) kecurangan internal; (3) praktik kerja dan keselamatan kerja; (4) kerusakan asset fisik; (5) gangguan bisnis dan kegagalan sistem; dan (6) manajemen eksekusi, pengantaran, dan proses.

Kejadian risiko tersebut selanjutnya akan dinilai skala *severity*-nya (dampak risiko) melalui pengisian kuisisioner oleh responden yang terpilih.

Tabel 1. Identifikasi Kejadian Risiko (*Risk Event*).

Kode RE	Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>)	Severity
E1	Bencana Alam	4
E2	<i>performance</i> dan kecepatan kerja pegawai menurun	4
E3	Kesalahan pencatatan data peserta asuransi	4
E4	Kekurangan Staf	3
E5	Gangguan pada Sistem Inti	3
E6	Intrupsi sistem	3
E7	Peralatan fasilitas pekerjaan (kendaraan kantor, komputer kantor dan lain-lain) yang mudah rusak	2
E8	Perselisihan dengan nasabah	3
E9	Jumlah peserta yang mendaftar tidak mencapai target	4

Kode RE	Kejadian Risiko (Risk Event)	Severity
E10	<i>Dishonest and Anlawful Act (DUA)</i>	4
E11	Kesalahan pembayaran Klaim	4
E12	Perselisihan dengan pegawai atau serikat pekerja	3
E13	Prosedur kerja yang kurang jelas pada kantor cabang	4

Identifikasi Agen Risiko (Risk Agent)

Risk agent merupakan faktor pemicu kejadian yang menyebabkan timbulnya suatu kejadian risiko yang merugikan perusahaan. Identifikasi agen risiko dari hasil wawancara oleh responden dan diawali dengan mengidentifikasi kejadian risiko terlebih dahulu yang memiliki kemungkinan muncul dan dapat menghambat operasional PT. XYZ. Selanjutnya, diberikan penilaian *occurance* atau probabilitas terjadinya. Penilaian *occurance* dilakukan melalui skala *likert* 1-5. Hasil identifikasi agen risiko (*Risk Agent*) beserta dengan frekuensinya (*occurance*) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi Agen Risiko (*Risk Agent*).

Kode RA	Agen Risiko (Risk Agent)	Occurance
A1	Koordinasi yang kurang dengan pihak terkait (DKP, Desa, Kelompok Nelayan)	2
A2	Kesalah pahaman persepsi nelayan terhadap prosedur BPAN	3
A3	Target produk asuransi tinggi	4
A4	Sistem Rekrutmen yang belum optimal	3
A5	Gangguan Internet	2
A6	Kecurangan/laporan yang diberikan palsu	3
A7	Kelalaian Sumber daya Manusia	3
A8	Keahlian dan kompetensi pegawai kurang di bidangnya	3
A9	Kurang pengawasan dari pimpinan	3
A10	Pemilihan <i>vendor</i> dan pemasok kurang sesuai	2
A11	Tidak ada pengecekan fasilitas secara berkala	3
A12	Sistem administrasi ada yang masih konvensional/manual harus menggunakan tanda tangan basah pihak terkait	3
A13	Memprioritaskan pekerjaan/ perawatan fasilitas yang lebih <i>urgent</i>	4
A14	Pemasaran produk asuransi kurang efektif	3
A15	Perawatan sistem TI tidak dilakukan secara berkala oleh ahli teknisi	3
A16	Butuh waktu dan jarak yang jauh untuk akses ke kantor pusat	4
A17	Pembuktian kebenaran data memakan waktu cukup lama	3
A18	Aktivitas Alam yang tidak bisa di prediksi	1
A19	Ketidakpuasan dengan kebijakan perusahaan	1

Analisa House Of Risk 1st Phase

House of Risk (HOR) fase 1 bertujuan untuk mengidentifikasi kejadian risiko serta agen risiko yang menyebabkannya. Selanjutnya, akan dibahas tentang pengukuran nilai korelasi (*Rij*) dan perhitungan nilai indeks prioritas risiko/ *Aggregate Risk Potential (ARP)*. Perhitungan berfokus pada penentuan *ARP* dari *risk agent*. Perhitungan *ARP* ini melibatkan skala *occurrence* dan skala *severity* serta korelasi antara masing-masing variabel *risk event* dengan *risk agent* dengan menggunakan skala *likert* (1, 3, 9). Nilai inilah yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan prioritas penanganan risiko yang akan menjadi input untuk *HOR* fase 2. Pengukuran nilai *ARP* dan nilai korelasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan House of Risk 1st Phase.

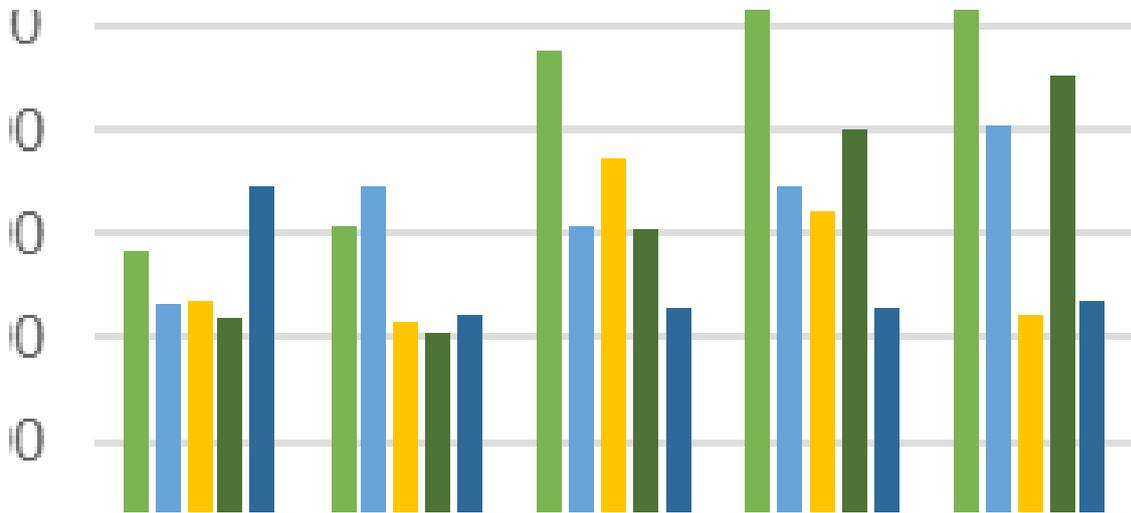
Risk Event (Ri)	Risk Agent (Aj)																			Severity of Risk Event (Si)
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	
E1																		9		4
E2				9					3										3	4
E3	3						9	9	3											4
E4			3	9																3
E5					3		9		3		3				3					3
E6					3						9									3
E7							3				9		3							2
E8	3	9																		3
E9			9						3			9		9						4
E10						9														4
E11							9	3	3	1								3		4
E12																			9	3
E13									9	9							1			4
Occurance of Risk Agent j	2	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	1	3	
ARP	42	81	180	189	36	108	315	288	243	8	162	108	36	108	27	16	36	36	117	
Rank of Priority	12	11	5	4	13	8	1	2	3	19	6	9	14	10	17	18	15	16	7	

Setelah nilai ARP dari semua agen risiko diketahui, maka tahap selanjutnya adalah mengelompokkan agen risiko yang akan dilakukan aksi mitigasi risiko. Penentuan agen risiko tersebut menggunakan hukum Pareto. Hukum Pareto menyebutkan bahwa 80% permasalahan disebabkan oleh 20% risiko yang kritis. Penelitian ini memfokuskan aksi mitigasi terhadap 20% risiko tersebut diharapkan 80% dampak risiko perusahaan dapat diminalisir atau bahkan teratasi. Hasil perhitungan Pareto disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perhitungan Pareto.

Kode RA	Agen Risiko (Risk Agent)	Nilai ARP	%ARP	% Kumulatif ARP	Rank
A7	Kelalaian Sumber daya Manusia	315	14,75	14,75	1
A8	Keahlian dan kompetensi pegawai kurang di bidangnya	288	13,48	28,23	2
A9	Kurang pengawasan dari pimpinan	243	11,38	39,61	3
A4	Sistem Rekrutmen yang belum optimal	189	8,85	48,46	4
A3	Target produk asuransi tinggi	180	8,43	56,88	5
A11	Tidak ada pengecekan fasilitas secara berkala	162	7,58	64,47	6
A19	Ketidakpuasan dengan kebijakan perusahaan	117	5,48	69,94	7
A6	Kecurangan/laporan yang diberikan palsu	108	5,06	75,00	8
A12	Sistem administrasi ada yang masih konvensional/manual harus menggunakan tanda tangan basah pihak terkait	108	5,06	80,06	9
A14	Pemasaran produk asuransi kurang efektif	108	5,06	85,11	10
A2	Kesalahpahaman persepsi nelayan terhadap prosedur BPAN	81	3,79	88,90	11
A1	Koordinasi yang kurang dengan pihak terkait (DKP, Desa, Kelompok Nelayan)	42	1,97	90,87	12
A5	Gangguan Internet	36	1,69	92,56	13
A13	Memprioritaskan pekerjaan/ perawatan fasilitas yang lebih urgent	36	1,69	94,24	14
A17	Pembuktian kebenaran data memakan waktu cukup lama	36	1,69	95,93	15
A18	Aktivitas Alam yang tidak bisa di prediksi	36	1,69	97,61	16
A15	Perawatan sistem TI tidak dilakukan secara berkala oleh ahli teknisi	27	1,26	98,88	17
A16	Butuh waktu dan jarak yang jauh untuk akses ke kantor pusat	16	0,75	99,63	18
A10	Pemilihan vendor dan pemasok kurang sesuai	8	0,37	100,00	19

Hasil perhitungan pareto didapatkan bahwa 20% agen risiko berasal dari satu agen risiko yaitu kelalaian sumber daya manusia (A7). Namun, berdasarkan hasil diskusi dengan pihak PT. XYZ, agen risiko yang menjadi prioritas untuk dilakukan aksi mitigasi yaitu dua teratas sehingga kompetensi pegawai kurang di bidangnya (A8) termasuk di dalamnya. Diagram Pareto disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Pareto

Analisa House of Risk 2nd Phase

Pada tahap ini dilakukan penindaklanjutan terhadap agen risiko prioritas yang akan diberikan aksi mitigasi dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan penerapannya. Langkah awal yang dilakukan adalah identifikasi aksi mitigasi yang ideal untuk menanggulangi agen risiko prioritas. Identifikasi ini didapatkan melalui kegiatan diskusi dengan para responden penelitian.

Tabel 4. Identifikasi Penanganan Risiko.

RA	Risk Agent(RA)	PA	Preventive Action(PA)
A7	Kelalaian Sumber Daya Manusia	PA1	Membuat kebijakan <i>punishment</i> kepada pegawai yang tidak bekerja sesuai SOP
		PA2	Memaksimalkan dan mengsosialisasikan fungsi <i>Whistleblowing System (WBS)</i> atau Sistem Pelaporan Pelanggaran kepada <i>costumers</i> dan pegawai
		PA3	Memaksimalkan Sistem manajemen Kinerja berbasis Elektronik atau dikenal dengan <i>e-performance</i>
A8	Keahlian dan kompetensi pegawai kurang di bidangnya	PA4	Melakukan pelatihan bersifat <i>upgrading keterampilan</i> kepada pegawai
		PA5	Memindahkan pegawai ke bagian lain sesuai ahli bidangnya
		PA6	Evaluasi prosedur, kriteria dan sumber rekrutmen sesuai kebutuhan perusahaan
		PA3	Memaksimalkan Sistem manajemen Kinerja berbasis Elektronik atau dikenal dengan <i>e-performance</i>

Setelah identifikasi aksi mitigasi, maka dilakukan pengukuran nilai korelasi (E_{jk}) antara aksi

mitigasi dengan agen risiko prioritas. Selanjutnya, dilakukan pengukuran derajat kesulitan (D_k). Derajat kesulitan ini adalah sebagai gambaran tingkat kesulitan dari penerapan aksi mitigasi. Skala nilai yang digunakan adalah skala *likert* 1 sampai 5. Skala angka 5 menunjukkan tingkat paling sulit dalam penerapan *preventive action*, sedangkan skala angka 1 ialah tingkat paling mudah dalam penerapan *preventive action*.

Langkah selanjutnya adalah menghitung total keefektifan (TE_k) dengan cara menjumlahkan hasil dari pengalian nilai korelasi (E_{jk}) dengan ARP setiap agan risiko prioritas (A_j). Setelah didapat total keefektifan (TE_k), maka dihitung nilai *effectiveness to difficulty ratio* (ETD) dengan membagi nilai (TE_k) dengan derajat kesulitan (D_k). Nilai ETD ini yang menjadi tolak ukur atau parameter dari aksi mitigasi berdasarkan urutan kemudahan pelaksanaannya, sehingga semakin tinggi nilai ETD maka aksi mitigasi semakin dirasa ideal untuk diimplementasikan. Seluruh perhitungan tersebut dapat dirangkum pada Tabel 6. berikut yang merangkum HOR fase 2.

Tabel 5. Perhitungan House of Risk 2ndPhase

Risk Agent (A_j)	Preventive Action (PA_k)						ARP
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	
A7	9	3	3				315
A8			9	9	9	3	288
Tek	2835	945	1768	2595	2595	864	
D_k	3	3	4	2	2	4	
ETD	945	315	442	1296	1296	216	
Rank	3	5	4	1	2	6	

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa aksi mitigasi yang paling ideal untuk diterapkan perusahaan saat ini adalah melakukan pelatihan bersifat *upgrading keterampilan* kepada pegawai dan memindahkan pegawai ke bagian lain sesuai ahli bidangnya. Aksi mitigasi diurutkan dari yang memiliki nilai ETD yang terbesar hingga yang terkecil karena menandakan bahwa nilai ETD yang tinggi lebih mudah diterapkan aksi mitigasinya dibanding dengan nilai ETD yang lebih rendah.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 13 kejadian risiko yang teridentifikasi, dengan rincian risiko yang teridentifikasi tersebut berasal dari enam kategori tipe kejadian, yakni: (1) kecurangan eksternal, (2) kecurangan internal, (3) praktik kerja dan keselamatan kerja, (4) kerusakan aset fisik, (5) gangguan bisnis dan kegagalan sistem, dan (6) manajemen eksekusi, pengantaran, dan proses. Secara rinci, tujuh kejadian risiko memiliki nilai *severity* 4, lima kejadian risiko bernilai *severity* 3 dan satu kejadian risiko bernilai *severity* 2. Terdapat dua agen risiko yang hanya menyebabkan satu kejadian risiko. Namun, 17 agen risiko yang lain dapat menyebabkan lebih dari satu kejadian risiko. Dengan rincian tiga agen risiko yang memiliki probabilitas kejadian bernilai 4, 12 agen risiko memiliki probabilitas kejadian bernilai 3, dua agen risiko memiliki probabilitas kejadian bernilai 2 dan satu agen risiko memiliki probabilitas kejadian bernilai paling rendah.

Terdapat dua agen risiko yang menjadi prioritas penanganan risiko yaitu agen risiko kelalaian sumber daya manusia (A7) dan keahlian dan kompetensi pegawai kurang di bidangnya (A8). Aksi mitigasi yang direkomendasikan untuk menanggulangi agen-agen risiko prioritas adalah (1) Melakukan pelatihan bersifat *upgrading keterampilan* kepada pegawai (2) Memindahkan pegawai ke bagian lain sesuai ahli bidangnya (3) membuat kebijakan *punishment* kepada pegawai yang tidak bekerja sesuai SOP (4) memaksimalkan sistem manajemen kinerja berbasis elektronik atau dikenal dengan *e-performance* (5) memaksimalkan dan

mengsosialisasikan fungsi *whistle blowing system (WBS)* atau sistem pelaporan pelanggaran kepada *costumers* dan pegawai (6) dan evaluasi prosedur, kriteria dan sumber rekrutmen sesuai kebutuhan perusahaan.

Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk perusahaan sebaiknya menempatkan pengembangan dan peningkatan kualitas pada sumber daya manusia sebagai prioritas utama khususnya untuk program bantuan premi asuransi nelayan. Hal ini harus dilakukan secara menyeluruh dan merata kepada para pegawai di PT. XYZ. Selain itu untuk penelitian selanjutnya yaitu penelitian sejenis ini dapat dilakukan terhadap lebih dari satu perusahaan asuransi. Selain itu, penelitian dapat dilanjutkan untuk melihat pengaruh penerapan manajemen risiko dalam menurunkan potensi kerugian finansial perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Putri., IwanVanany dan Indarso. 2017. AnalisisRisikoOperasional Pada Divisi KapalPerang PT. Pal Indonesia denganmetodeHouse Of Risk.*JurnalSistemInformasi Indonesia (JSII)*. 2(1): 1-11.
- Arif, M., Purwangka, F., &Muninggar, R. (2020). AnalisisRisikoPerencanaanIndustriPengolahan Ikan di Pelabuhan PerikananSamudera (PPS) Kutaraja. *Akuatika Indonesia*, 5(2), 55-60.
- Baxter, P., dan Jack.S. 2008. *Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. The Qualitative report*. 13(4).
- Devi, L. S. (2021). *AnalisisRisiko Green Supply Chain Management Agroindustri Bioethanol (StudiKasus di PT. EnergiAgro Nusantara* (Doctoral dissertation, FakultasTeknologiPertanian).
- Djohanputro, B. 2006. *ManajemenRisikoKorporatTerintegrasi*. Jakarta: PPM.
- Fahma, F., Sutopo, W., &Prakoso, F. D. (2021). ManajemenRisiko Pada Layanan Dinas Kependudukan Dan PencatatanSipil Kota Surakarta Di Era Normal Baru. *JurnalStandardisasi*, 23(2), 121-132.
- Geraldin, L. dan Pujawan, I. N., 2009. *House of risk: a model for proactive supply chain risk management. Business Process Management Journal*. 15(6):953-967.
- Maharani, Ajeng R. 2018. Perancangan Manajemen Risiko Operasional Di PT.X Dengan Menggunakan Metode *House Of Risk*. Thesis. Fakultas Bisnis dan Manajemen Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Miftakhatun, M. (2020). AnalisisManajemenRisikoTeknologiInformasi pada Website EcofoMenggunakan ISO 31000. *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 1(2), 129-146.
- Purnomo, B. H., Suryadharma, B., & Al-hakim, R. G. (2021). Risk Mitigation Analysis in the Supply Chain of Coffee Using House of Risk Method (Case Study in PDP KahyanganJember, East Java). *Industria: JurnalTeknologi dan Manajemen Agroindustri*, 10(2).
- Prihatsanti, Unika., Suryanto., dan W. Hendriani. 2018. Menggunakan Studi Kasus sebagai Metodel Imiah dalam Psikologi. *Buletin Psikologi*. 26(2):126-136.

TINGKAT KONSUMSI DAN RANTAI PEMASARAN IKAN DI KABUPATEN KEPULAUAN ARU DAN MERAUKE

*Alexander M. A. Khan^{1&2}, Dwi Ariyoga Gautama², Johanis V, Fofied², Hasbi², Ayi H. Ardisastra³,
Taufik Abdilla³, Inayah³, M. Nurkholis Fauzi³, Jamaluddin⁴, Christian F. Tamaela⁴,
Dadang Setiawan², Ima Susilowati², Christian Novia N. Handayani², Laeli Sukmahayani²,
Nara W. Wiwardhana², dan Mohamad Syahrul Kamil Ramadhan¹

¹Program Studi Perikanan Kampus Pangandaran,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran, Pangandaran, Indonesia

²Arafura and Timor Seas Ecosystem Approach Phase II (ATSEA-II) UNDP Indonesia, Jakarta Indonesia,

³Yayasan TAKA, Semarang, Indonesia,

⁴Satuan Kerja Suaka Alam Perairan Aru Tenggara, Kementerian Kelautan dan Perikanan,

*email: alexander.khan@unpad.ac.id

ABSTRAK

Kabupaten Kepulauan Aru dan Kabupaten Merauke terletak di wilayah timur Indonesia. Kontribusi sektor perikanan terhadap produk *domestic regional bruto* (PDRB) sebesar 56% di Kabupaten Kepulauan Aru dan 23,6% di Kabupaten Merauke. Pada tahun 2017, tercatat bahwa konsumsi ikan per orang selama satu tahun sebesar 60,91 kg di Provinsi Maluku dan 46,99 kg di Provinsi Papua. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat konsumsi dan rantai pemasaran ikan di Kabupaten Kepulauan Aru dan Kabupaten Merauke. Metode pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan *focus group discussion* selama survei lapangan dilakukan. Total responden sebanyak 202 responden dari 11 desa di Kabupaten Merauke dan sebanyak 408 responden dari 11 desa di Kabupaten Kepulauan Aru berpartisipasi dalam survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden berusia muda produktif antara 26 sampai 35 tahun, 31% responden berpendidikan sekolah dasar (55% di Merauke dan 48 % di Kepulauan Aru). Berdasarkan analisis, diketahui bahwa tingkat konsumsi ikan per orang selama satu tahun di Kabupaten Merauke sebesar 42 kg/cap/year, sedangkan di Kabupaten Kepulauan Aru sebesar 48 kg/cap/year. Keuntungan dari rantai perdagangan ikan di Merauke sebesar Rp19.500.000/kg (97%) untuk pedagang dan sebesar Rp600.000/kg untuk nelayan (3%) dari komoditas gelembung renang ikan gulamah serta sebesar Rp7.800.000/kg (43.7%) untuk pedagang dan sebesar Rp10.045.000/kg (56.3%) untuk nelayan dari komoditas gelembung renang ikan kakap putih. Selanjutnya, di Kabupaten Kepulauan Aru, pedagang memperoleh keuntungan sebesar Rp56.667/kg (66.4%) dari perdagangan kakap merah dan sebesar Rp75.000/kg (57%) dari perdagangan komoditas udang *banana* kemudian nelayan memperoleh keuntungan sebesar Rp26.813/kg (33.6%) dari kakap merah dan Rp56.000/kg (43.04%) dari komoditas udang *banana*.

Kata Kunci: timur Indonesia; pelestarian lingkungan; pendapatan berkeadilan; mata pencaharian, perikanan skala kecil

PENDAHULUAN

Kabupaten Kepulauan Aru dan Merauke terletak di wilayah timur Indonesia. Dobo adalah ibu kota Kabupaten Kepulauan Aru di Provinsi Maluku (BPS, 2019b), sedangkan Merauke adalah ibu kota Kabupaten Merauke di Provinsi Papua (BPS, 2019c). Kabupaten Kepulauan Aru memiliki 59 pulau berpenghuni dan 778 pulau tidak berpenghuni serta memiliki 10 kecamatan administratif yang terdiri dari 117 desa dan memiliki jumlah penduduk sebanyak 84.138 jiwa (BPS, 2019a). Selanjutnya, Kabupaten Merauke merupakan kabupaten terluas yang berada di Papua dengan luas sebesar 15% (46.791,7 km²) dari luas total Provinsi Papua dengan 20 kecamatan administrasi dan

berdasarkan data pemerintah pada tahun 2018, total populasi di Merauke sebesar 225.714 jiwa (BPS, 2019d).

Berdasarkan data statistik Kepulauan Aru pada tahun 2018, terdapat sebanyak 82.749 ton produksi ikan yang diperoleh dari berbagai macam alat tangkap, seperti pancing ulur (891 unit), jaring insang (375 unit) dan bubu (291 unit) serta terdapat pula sebanyak 25.063 orang yang berprofesi sebagai nelayan (BPS, 2019a). Jenis ikan terbanyak yang tertangkap pada tahun 2018 ialah tenggiri (*Scomberomorus spp.*) 4.303,9 ton, kakap putih (*Lates calcalifer*) 2.294,3 ton, kakap merah (*Lutjanus campechanus*) dan udang windu (*Penaeus monodon*) 1.103,2 ton serta udang jerbung (*Fenneropenaeus merguienesis*) sebanyak 1.180,2 ton (BPS, 2019a). Sebaliknya, di Merauke pada tahun 2017 terdapat sebanyak 81.000 ton produksi ikan yang tercatat oleh dinas perikanan terkait (Pacific Pos, 2017).

Produk domestik regional bruto (PDRB) adalah nilai tambah bruto dari semua barang dan jasa yang diciptakan atau diproduksi di tingkat domestik dalam suatu negara sebagai akibat dari kegiatan ekonomi yang beragam (BPS, 2019a). Pada tahun 2018, sektor perikanan (termasuk sektor pertanian dan kehutanan) berkontribusi 56% (setara Rp1,824 triliun) kepada PDRB Kabupaten Kepulauan Aru (BPS, 2019b), sedangkan pada tahun yang sama, sektor perikanan (termasuk sektor pertanian dan kehutanan) berkontribusi sebesar 23,6% (setara Rp3,4 triliun) kepada PDRB Kabupaten Merauke (BPS, 2019c).

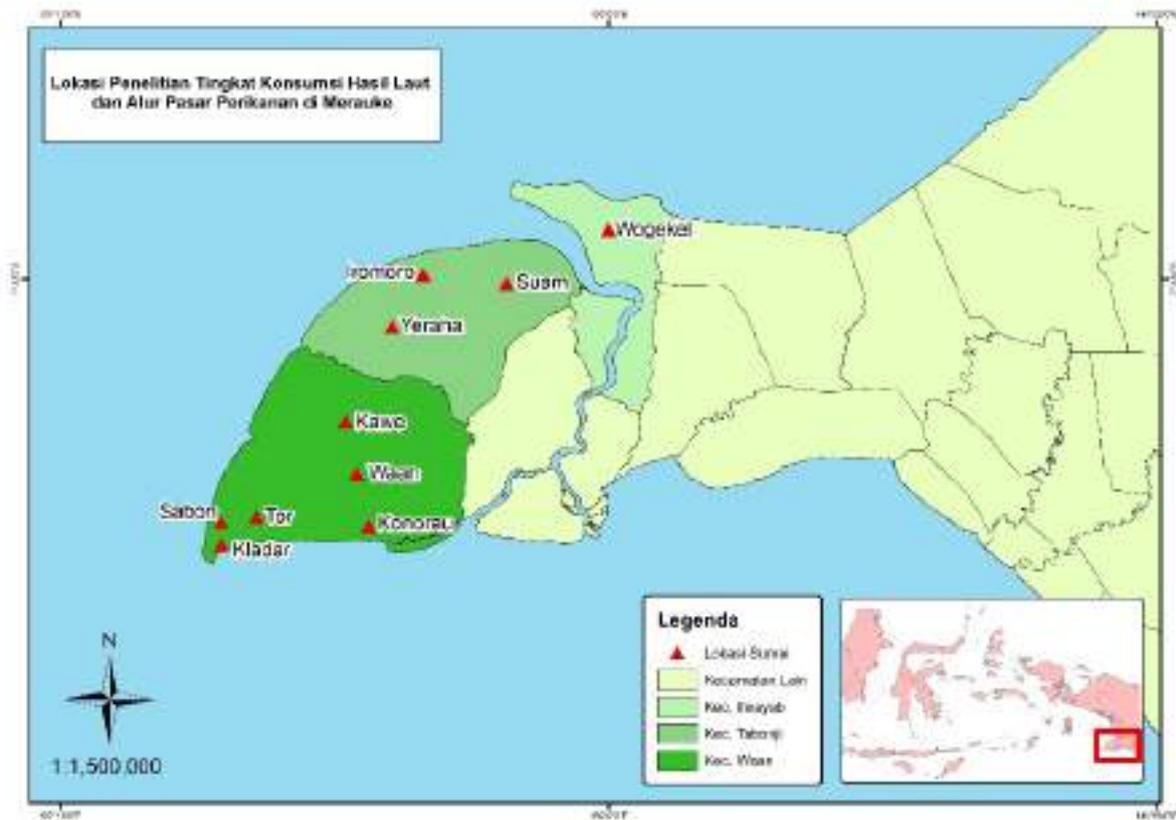
Rata-rata konsumsi ikan per kapita di Provinsi Maluku memiliki tingkat tertinggi dibandingkan dengan tingkat Nasional dan Provinsi Papua. Tren juga menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun untuk tingkat konsumsi ikan per kapita Provinsi Maluku dan Nasional. Pada tahun 2016, konsumsi ikan per kapita mencapai 61,87 kg/kap/tahun dan pada tahun 2017 sedikit menurun menjadi 60,91 kg/kap/tahun (Nainggolan *et al.*, 2019). Angka tersebut mewakili sekitar lebih dari tiga perempat dari total asupan protein hewani, seperti daging sapi (total 0,76 kg) dan daging ayam (total 6,36 kg) di Provinsi Maluku (BPS, 2019a). Sementara itu, di Provinsi Papua, konsumsi ikan per kapita pada tahun 2016 mencapai 45,74 kg/kap/tahun dan pada tahun 2017 meningkat menjadi 46,99 kg/kap/tahun (Nainggolan *et al.*, 2019). Angka tersebut menunjukkan bahwa sumber protein hewani dari ikan merupakan yang tertinggi dari total asupan protein hewani lainnya, seperti daging sapi (0,94 kg) dan daging ayam (8,76 kg) (Nainggolan *et al.*, 2019).

Tingkat konsumsi per kapita adalah perkiraan yang berasal dari seluruh populasi, termasuk konsumen dan non-konsumen sehingga tingkat konsumsi per kapita berguna untuk analisis tren daripada konsumsi yang sebenarnya (Fishermen Investment Trust, 2013). Perlu dipahami bahwa tidak ada metodologi canggih yang dapat memberikan gambaran akurat tentang seluruh orang dalam populasi yang mengonsumsi ikan (Fishermen Investment Trust, 2013). Lebih lanjut, responden dalam penelitian yang memiliki pengetahuan atau minat pada subjek survei mungkin lebih akan merespon (Bao *et al.*, 2017). Selain itu, desain survei yang valid dan jumlah responden yang memadai harus dipertimbangkan saat menyiapkan survei tingkat konsumsi (EPA, 2016).

METODOLOGI

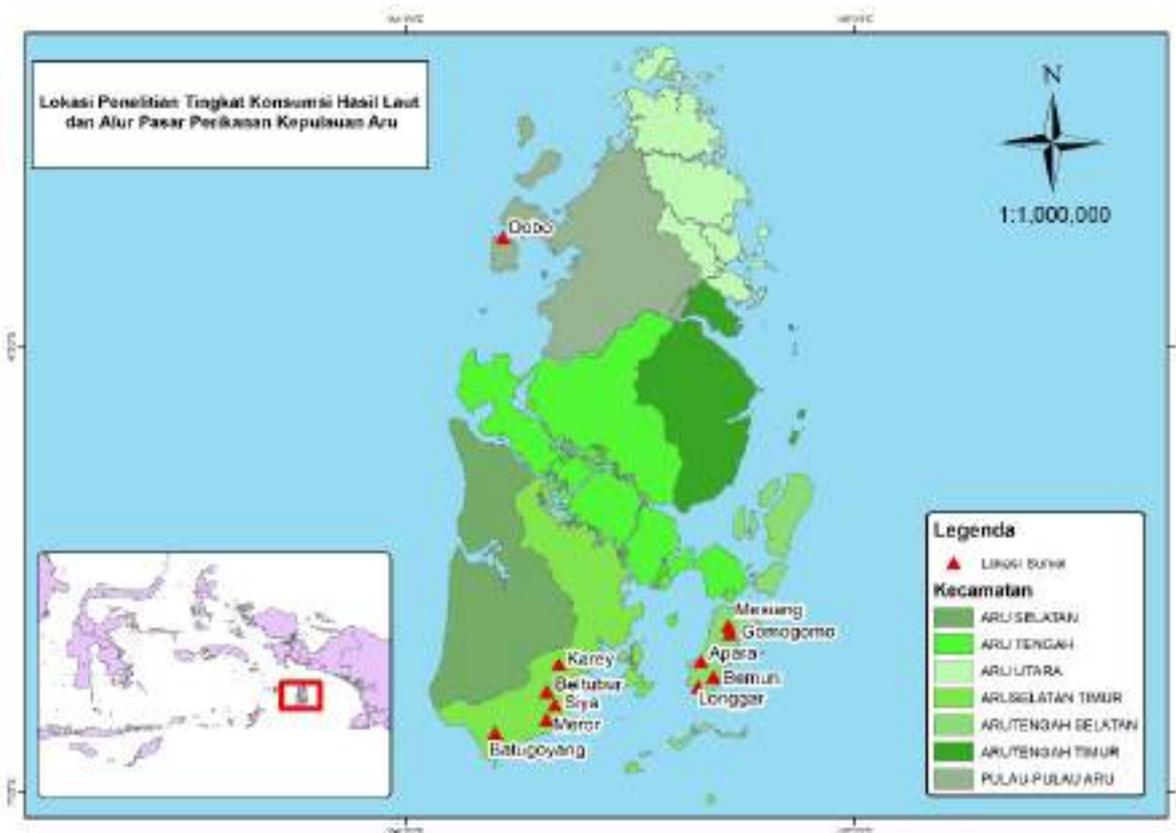
Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengambilan data di lapangan dilaksanakan pada 13 Maret 2021 sampai 26 Mei 2021 berlokasi di beberapa desa di Kepulauan Aru dan Merauke (Gambar 1 dan Gambar 2).



Gambar 1. Lokasi survei di Kabupaten Merauke

Sumber: Data peneliti (2021)



Gambar 2. Lokasi survei di Kabupaten Kepulauan Aru

Sumber: Data peneliti (2021)

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Wawancara tatap muka dan forum diskusi kelompok digunakan dalam survei. Pertanyaan yang diajukan dalam wawancara yaitu mengenai jumlah makanan responden selama 24 jam sebelum wawancara sehingga dapat diperkirakan total asupan ikan yang dikonsumsi (EPA, 2016). Kuesioner disajikan dalam Bahasa Inggris dan Indonesia untuk memaksimalkan waktu serta berisi pertanyaan tertutup dan terbuka (Khan *et al.*, 2020).

Metode Analisis

1. Analisis Konsumsi Ikan

Analisis tingkat konsumsi ikan mengacu pada penelitian *Fishermen Investment Trust* (2013) yang dimodifikasi oleh EPA (2016) dan *Fishermen Investment Trust* (2013) sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi ikan per kapita per sekali makan} = \frac{a}{b}$$

$$\text{Konsumsi ikan per kapita per bulan} = \frac{a}{b} \times c$$

$$\text{Konsumsi ikan per kapita per tahun} = \text{Konsumsi ikan per bulan} \times 12$$

Keterangan:

- a = Rata-rata konsumsi ikan per keluarga per sekali makan
- b = Rata-rata anggota keluarga yang mengonsumsi ikan
- c = Rata-rata frekuensi konsumsi ikan per bulan

2. Analisis Rantai Perdagangan Ikan

Analisis deskriptif digunakan pada hasil yang diperoleh terkait rantai dagang dan rantai pasokan, salah satunya margin pemasaran. Margin pemasaran menggambarkan perbedaan harga antara produsen dan pembeli (FAO, 2018; Sweenarain, 2012; Wilderness Markets, 2015). Berdasarkan penelitian Sweenarain (2012) rantai pemasaran di Mauritius secara tradisional terdiri dari nelayan, pedagang grosir, distributor dan pedagang pengecer. Sementara itu, pada penelitian Wilderness Markets (2015), dalam rantai pemasaran di Indonesia terdiri dari nelayan, pedagang pengecer tepi pantai, pedagang grosir, pengolah dan eksportir. Oleh karena itu, dalam analisis rantai pemasaran akan didasarkan pada rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase margin penjualan} = \frac{\text{Harga jual dari tiap rantai}}{\text{Jumlah harga jual dari semua rantai}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei diperoleh dari 220 responden dari 10 desa di Kabupaten Merauke dan 408 responden dari 11 desa di Kabupaten Kepulauan Aru (Tabel 1).

Tabel 1. Lokasi Survei.

No.	Lokasi	Kecamatan	Desa	Responden
1.	Merauke	Waan	Konorau	27
2.			Tor	20
3.			Sabon	19
4.			Kladar	26
5.			Waan	17
6.		Tabonji	Iromoro	20
7.			Kawe	30
8.			Yeraha	19
9.		Ilwayab	Suam	17
10.			Wogekel	25
Total				220
11.	Kepulauan Aru	Pulau Aru	Dobo	208
12.			Aru Tengah Selatan	Longgar
13.		Aru Selatan Timur	Afara	20
14.			Gomogomo	18
15.			Bemun	17
16.			Masiang	15
17.			Karey	37
18.			Siya	14
19.			Batugoyang	22
20.			Beltubur	15
21.			Meror	12
Total				408

Sumber: Data peneliti (2021)

Tabel 2. Kebiasaan Konsumsi Ikan Responden di Kabupaten Merauke dan Kepulauan Aru

Frekuensi	Respons (%)			
	Merauke		Kepulauan Aru	
	Ikan segar	Produk ikan olahan	Ikan segar	Produk ikan olahan
Satu bulan sekali	0	41	0	28,8
Satu minggu sekali	0	4	0,2	15,3
Seminggu 3-6 kali	9	1	6,6	3,9
Dua minggu sekali	1	5	0,2	16
Seminggu dua kali	0	2	2	14
Setiap hari	90	5	90,4	4,4
Lainnya				
Tidak mengonsumsi	0	40	0,5	15,5
5 bulan sekali	0	1	0	0
Jarang mengonsumsi	0	0	0	2
Jumlah	100%	100%	100%	100%

Sumber: Data peneliti (2021)

Hasil yang diperoleh mengenai frekuensi konsumsi ikan memiliki perbedaan antara di Merauke dan Kepulauan Aru (Tabel 2). Namun, sebanyak 90% responden baik di Merauke ataupun Kepulauan Aru mengonsumsi ikan segar dengan frekuensi setiap hari. Oleh karena itu, tingkat konsumsi ikan per kapita di kedua wilayah tersebut tergolong tinggi (Tabel 3).

Tabel 3. Konsumsi ikan Per Kapita di Kabupaten Merauke dan Kepulauan Aru

Lokasi	Tingkat konsumsi ikan [kg/kap/tahun]
Merauke	42
Kepulauan Aru	48

Sumber: Data penelitian, 2021

Berdasarkan Tabel 3, di Kabupaten Merauke konsumsi ikan per kapita sebesar 42 kg/kap/tahun dan di Kabupaten Kepulauan Aru sebesar 48 kg/kap/tahun. Menurut (Fishermen Investment Trust, 2013) pada tahun 2017 Provinsi Papua memiliki tingkat konsumsi ikan per kapita sebesar 46,99 kg/kap/tahun dan Provinsi Maluku sebesar 60,91 kg/kap/tahun. Hasil tersebut menunjukkan angka yang lebih realistis meskipun survei lebih menargetkan masyarakat pesisir daripada masyarakat umum di seluruh provinsi.

Tabel 4. Identifikasi Responden Berdasarkan Mata Pencaharian Untuk Mengetahui Rantai Dagang di Kabupaten Merauke dan Kepulauan Aru

Mata pencaharian responden	Lokasi	
	Merauke	Kepulauan Aru
Nelayan	214	329
Pedagang di Pelabuhan	0	2
Pedagang pengepul	1	1
Pedagang pengecer di pasar	0	4
Pengolah	0	5
Eksportir	0	0
Lainnya	5	67
Total	220	408

Sumber: Data penelitian, 2021

Berdasarkan Tabel 4 didapati hasil bahwa sebanyak 214 orang (97%) di Merauke dan 329 orang (80%) di Kepulauan Aru berprofesi sebagai nelayan yang artinya sebagian besar dari responden merupakan pemasok utama ikan di kedua wilayah tersebut. Adapun untuk jumlah pemasok (pedagang di pelabuhan, pedagang pengepul, pedagang pengecer di pasar, pengolah, dan eksportir) di Kepulauan Aru terdapat sebanyak 12 orang (2,9%). Namun, di Merauke hanya didapati satu orang responden (0,5%).

Tabel 5. Harga Jual Komoditas Ikan Penting di Kabupaten Merauke dan Kepulauan Aru.

Komoditas	Merauke		Kepulauan Aru	
	Harga [Rp/kg]	Respon [%]	Harga [Rp/kg]	Respon [%]
Cakalang (<i>skipjack</i>)	NI	NR	26.956	4,4
Selar (<i>trevally</i>)	NI	NR	16.625	0,8
Kerapu (<i>grouper</i>)	5.000	0,5	24.881	14,8
Kakap merah (<i>red snapper</i>)	10.135	13,7	24.009	11,2
Kakap putih (<i>barramundi</i>)	17.907	27,30	23.900	6,9
Kembung (<i>Indian mackerel</i>)	NI	NR	12.739	2,3
Tongkol (<i>eastern little tuna</i>)	NI	NR	31.676	3,3
Tuna (<i>tuna</i>)	NI	NR	50.000	0,3
Pari (<i>rays</i>)	1.547	4,4	8.103	3,8
Cumi-cumi (<i>squids</i>)	NI	NR	21.500	0,3
Udang windu (<i>tiger shrimp</i>)	222	0,5	90.000	0,1
Udang jerbung (<i>banana shrimp</i>)	2.915	10,2	52.500	0,8
Lobster (<i>lobster</i>)	NI	NR	1.015.538	6,4
Teri (<i>anchovy</i>)	NI	NI	NI	NR
Lainnya	NI	47,8	NI	44,6
Total		100		100

Catatan: NI: No Information; NR: No Response

Sumber: Data penelitian, 2021

Berdasarkan Tabel 5, terdapat perbedaan baik dari segi spesies yang dijual maupun harga dari spesies yang sama yang dijual di kedua wilayah. Nelayan di Merauke paling banyak menjual ikan kakap putih (27,30%) dengan harga jual Rp17.900, sedangkan di Kepulauan Aru nelayan paling banyak menjual ikan kerapu (14,80%) dengan harga jual Rp24.800 diikuti dengan ikan kakap merah (11,20%) dengan harga Rp24.000.

Tabel 6. Harga Jual Pemasok Komoditas Ikan Penting di Kabupaten Merauke dan Kepulauan Aru.

Komoditas	Merauke		Kepulauan Aru	
	Harga [Rp/kg]	Response [%]	Harga [Rp/kg]	Response [%]
Cakalang (<i>skipjack</i>)	NI	NR	31.750	14,8
Selar (<i>trevally</i>)	NI	NR	16.667	11,1
Kerapu (<i>grouper</i>)	NI	NR	52.000	18,5
Kakap merah (<i>red snapper</i>)	NI	NIR	53.000	18,5
Kakap putih (<i>barramundi</i>)	NI	NR	NI	NR
Kembung (<i>Indian mackerel</i>)	NI	NR	16.667	11.1
Tongkol (<i>eastern little tuna</i>)	Ni	NR	20.000	3,7
Tuna (<i>tuna</i>)	NI	NR	NI	NR
Pari (<i>rays</i>)	NI	NR	NI	NR
Cumi-cumi (<i>squids</i>)	NI	NR	NI	NIR
Udang windu (<i>tiger shrimp</i>)	NI	NR	NI	NR
Udang jerbung (<i>banana shrimp</i>)	Ni	NR	NI	NR
Lobster (<i>lobster</i>)	NI	NR	NI	NR
Teri (<i>anchovy</i>)	NI	NI	NI	NR
Lainnya				
Balobo	NI	NR	45.000	3,7
Gelembung ikan gulama	19.500.000	25	NI	NR
Gelembung ikan kakap china	7.800.000	75	NI	NR
Julung	NI	NR	45.000	3,7
Sikuda	Ni	NR	50.000	14,8
	Total	100%		100%

Catatan: NI: No Information; NR: No Response

Sumber: Data penelitian, 2021

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 6, pemasok di Merauke hanya menjual dua jenis produk olahan ikan, yakni gelembung renang gulama dan kakap putih dengan harga masing-masing Rp19.500.000 dan Rp7.800.000. Sementara itu, di Kepulauan Aru, pemasok paling banyak menjual ikan kerapu dan ikan kakap merah dengan banyak respon yang sama (18.50%/ 5 orang) dengan harga masing-masing Rp52.000 dan Rp53.000.

Berdasarkan Tabel 7, rantai dagang ikan kakap putih di Merauke nelayan memiliki margin sebesar 56,29% (Rp10.045.000) dari harga pasar (Rp17.845.000). Sedangkan pemasok memiliki margin sebesar 43,71% (Rp7.800.000) dari harga pasar (Rp17.845.000).

Tabel 7. Keuntungan Penjualan Komoditas Penting di Kabupaten Merauke.

Komoditas	Keuntungan	
	Nelayan	Pemasok
Gelembung ikan kakap putih	50,29% dari Rp 17.845.000 (Rp. 10.045.000)	43,71% dari Rp. 17.845.000 (Rp. 7.800.000)
Gelembung ikan gulama	2,99% dari Rp. 20.100.000 (Rp. 600.000)	97,01% dari Rp. 20.100.000 (Rp.19.500.000)

Sumber: Data penelitian, 2021



Gambar 3. Rantai Perdagangan Ikan Kakap Putih di Kabupaten Merauke

Sumber: Data peneliti (2021)

Berdasarkan Gambar 3, dapat diketahui bahwa nelayan di Merauke menjual ikan kakap putih ke berbagai pihak. Nelayan paling banyak menjual ke pedagang pengepul grosir (36% atau 56 orang) dengan harga rata-rata Rp25.168 diikuti dengan menjual ke pedagang di TPI (24% atau 37 orang) dengan harga rata-rata Rp14.368.

Tabel 8. Margin Penjualan di Kabupaten Kepulauan Aru

Komoditas	Keuntungan	
	Nelayan	Pemasok
Kakap merah	31,13% dari Rp. 76,962 (Rp. 23.962)	68,87% of Rp. 76,962 (Rp. 53.000)
Udang jerbung	43,04% of Rp 131,667 (Rp. 56.667)	56,96% of Rp131,667 (Rp. 75.000)

Sumber: Data peneliti (2021)

Berdasarkan Tabel 8, dapat diketahui margin penjualan dari ikan kakap merah dan udang jerbung di Kepulauan Aru. Nelayan memiliki margin sebesar 31,13% (Rp. 23.962) dan pemasok memiliki margin sebesar 68,87% (Rp53.000) dari harga pasaran ikan kakap merah di Kepulauan Aru (Rp76.962). Pada penjualan udang jerbung, pemasok masih memiliki margin yang cukup besar dari nelayan, yakni 56,96% (Rp75.000) dari harga pasar (Rp131.667).



Sumber: Data peneliti (2021)

Gambar 4. Rantai Perdagangan Ikan Kakap merah di Kabupaten Kepulauan Aru

Berdasarkan Gambar 4, dalam rantai dagang penjualan ikan kakap merah di Kepulauan Aru, nelayan menjual ikannya ke berbagai pihak dan beberapa di antaranya diketahui alur penjualannya. Semisal nelayan menjual kepada pedagang pengepul grosir oleh nelayan (30% atau 39 orang) dengan harga rata-rata Rp22.556, kemudian oleh pedagang pengepul grosir tersebut dijual kembali ke pedagang pengepul grosir lainnya dengan harga Rp60.000. Hal yang sama ditemui pada pedagang di Tempat Pelelangan Ikan (TPI), nelayan menjualnya dengan harga Rp19.077 kemudian oleh pedagang di TPI dijual kembali kepada pembeli dengan harga Rp51.250. Namun, perlu diketahui bahwa sebagian besar nelayan (43% atau 55 orang) menjual ikannya ke jawaban tambahan mereka, seperti nelayan lainnya, pengusaha tambak, dan tetangga mereka dengan harga jual Rp. 24.964.



Gambar 5. Rantai Perdagangan Udang Jerbung di Kabupaten Kepulauan Aru

Sumber: Data peneliti (2021)

Berdasarkan Gambar 5, perdagangan udang jerbung di Kepulauan Aru hanya dapat diketahui dua pihak, yakni nelayan menjualnya langsung kepada pembeli di pasar atau pedagang pengepul grosir. Harga jual tertinggi terdapat pada penjualan ke pedagang pengepul grosir dengan harga Rp63.333. Namun, banyak nelayan yang langsung menjual ke pembeli di pasar sebanyak 66,6% (6 orang).

Survei ini mungkin merupakan survei konsumsi ikan terlengkap yang pernah dilakukan di Indonesia, khususnya di Indonesia Timur. Beberapa penelitian konsumsi ikan seperti di Kediri, Jawa Timur (Maladi & Rirezza, 2017), Kabupaten Tuban, Jawa Timur (Rhomy, 2019) dan Semarang, Jawa Tengah (Tiffany *et al.*, 2020). Hanya sedikit penelitian tentang konsumsi ikan yang dilakukan di Indonesia Timur. Menurut Nainggolan *et al.* (2019), rata-rata konsumsi ikan per kapita di Provinsi Maluku adalah 61,87 kg pada 2016 dan 60,91 kg pada 2017. Selain itu, rata-rata konsumsi ikan per kapita di Provinsi Papua adalah 45,74 kg pada 2016 dan 46,99 pada 2017. Namun, berdasarkan perhitungan dari survei ini diketahui bahwa konsumsi ikan pada responden di Kepulauan Aru adalah 48 kg/kap/tahun dan Merauke 42 kg/kap/tahun. Ini adalah angka yang lebih realistis meskipun survei lebih menargetkan masyarakat pesisir daripada masyarakat umum di kedua provinsi secara keseluruhan.

Frekuensi konsumsi ikan di Merauke dan Kepulauan Aru memiliki hasil yang hampir sama. Sekitar 90% responden di Merauke mengkonsumsi ikan segar atau beku setiap hari dengan persentase yang lebih rendah (9%) mengkonsumsi ikan segar atau beku 3 sampai 6 kali seminggu, dan sisanya (1%) mengkonsumsinya setiap 2 minggu sekali. Sekitar 90,4% responden di Kepulauan

Aru mengkonsumsi ikan segar atau beku setiap hari dengan persentase lebih rendah (6,6%) mengkonsumsi ikan segar atau beku 3 sampai 6 kali seminggu, dan sisanya mengkonsumsi sekali seminggu atau kurang. Perlu diketahui bahwa *seafood* mengandung komponen yang tidak terdapat pada organisme darat yang dapat mencegah penyakit arteriosklerosis dan trombotik, serta memiliki sumber berbagai nutrisi yang baik untuk kesehatan (Hosomi *et al.*, 2012).

Responden di Merauke (64%) lebih suka menangkap ikan sendiri daripada membeli ke tempat lain, sedangkan jawaban responden di Aru lebih beragam, seperti menangkap sendiri (47%), membeli langsung ke nelayan (26%), dan membeli ikan di pasar (21%). Hal ini mungkin karena aksesibilitas (55 % di Merauke dan 28 % di Aru) dan ikan yang lebih segar (7% di Merauke dan 33% di Aru) ketika mereka menangkap ikan sendiri. Dalam hal kebiasaan konsumsi, responden di Merauke lebih suka memanggang ikan (34,3 %), sedangkan di Aru lebih suka menggoreng ikan (29,4). Berdasarkan penelitian lain tentang metode memasak yang mempengaruhi nutrisi ikan, mengukus ikan adalah metode terbaik karena mengurangi kandungan nutrisi paling sedikit (Castro-González *et al.*, 2014, Choo *et al.*, 2018). Penelitian lain menunjukkan bahwa menggoreng ikan adalah metode yang paling buruk karena mengurangi asam amino lebih banyak daripada yang dipanggang (El-Lahamy *et al.*, 2019). Oleh karena itu, untuk menjaga nutrisinya, metode kukus perlu dipromosikan kepada masyarakat sebagai cara terbaik untuk mengolah ikan.

Studi ini menemukan konsumsi ikan segar dan beku per kapita adalah 42 kg/tahun di Merauke dan 48 kg/tahun di Kabupaten Aru. Perhitungan ini tidak termasuk vegetarian, dan nonkonsumen ikan dan produk perikanan lainnya. Perhitungan ini juga menggunakan gambaran jumlah orang dalam rumah tangga yang mengkonsumsi ikan karena tidak ada data anggota keluarga. Angka ini jauh lebih realistis untuk konsumsi ikan oleh konsumen di Merauke dan Aru karena hampir sebagian besar responden mengkonsumsi ikan setiap hari. Hasil survei menunjukkan bahwa jumlah responden kedua lokasi berbeda, Merauke dengan total 220 responden memiliki 97,3% adalah nelayan sebagai pekerjaannya dan pengecer (grosir, penjual tepi pantai dan pengolah) adalah 0,5%. Di Kabupaten Aru, terdapat total 406 responden dengan jumlah 81% sebagai nelayan, dan 1% sebagai pengecer. Tambahan jawaban yang diberikan responden cukup berbeda. Di Merauke, pekerjaan lain terdiri dari petani dan mahasiswa, sedangkan di Kabupaten Aru terdiri dari ibu rumah tangga dan pekerjaan non-perikanan.

Nelayan di Merauke dengan total 214 responden menjual ikannya ke tetangga atau mengkonsumsinya sendiri (jawaban tambahan) sebanyak 39%, diikuti oleh pedagang grosir 26%, dan sisanya konsumen di pasar 13%. Di Kabupaten Aru dengan jumlah responden 173, nelayan menjual ikannya ke pedagang besar sebanyak 39%, diikuti dengan tambahan jawaban seperti langsung ke konsumen/tetangga dan mengkonsumsi sendiri sebanyak 29%, dan sisanya menjualnya ke konsumen di pasar dengan 20%.

Mengenai harga jual ikan, nelayan di Merauke (n= 205) paling banyak menjual Barramundi (27%) diikuti dengan tambahan jawaban seperti Kuro (13%) kemudian ikan mahal yang pernah mereka jual adalah *Swim Bladder* yang harganya mencapai Rp20.000.000. Di Kabupaten Aru, dengan total 1.020 responden memiliki harga ikan dan respon yang bervariasi. Sebagian besar nelayan menjual Kerapu (15%) diikuti Kakap Merah (11%) kemudian ikan mahal yang pernah mereka jual adalah gelembung ikan barramundi seharga rata-rata Rp67.000.000.

Pemasok (*supplier*) ikan di Merauke sebagian besar mendapatkan ikan bukan dari pilihan jawaban melainkan mereka menangkap sendiri sebanyak 60% (n=5) dan satu di antara responden (n=2) menggunakan uang tunai untuk mendapatkan ikan. Ikan yang mereka dapatkan berada di dalam kabupaten (100 %), sedangkan di Kabupaten Aru, 89% pemasok (n=9) mengaku mendapatkan ikan dari nelayan dan 100% menggunakan uang tunai untuk mendapatkannya (n=11) dan memiliki lokasi yang sama seperti di Merauke yang masih dalam wilayah kabupaten (100 %/n = 12).

Pemasok di Merauke (n=2) menjual ikannya ke kapal awak yang merupakan jawaban tambahan dan menggunakan uang tunai untuk menjualnya (100 %/n=2). Di Kabupaten Aru, pemasok (n=7) menjual ikan mereka untuk jawaban tambahan seperti tetangga dan toko kelontong (86 %) dan 90% menggunakan uang tunai untuk menjual ikan mereka (n=10).

Komoditas perikanan yang relatif mahal yang pernah dibeli pemasok adalah gelembung ikan gulama seharga Rp15.000.000 (n=1) kemudian dilanjutkan dengan gelembung ikan barramundi senilai Rp5.000.000 rata-rata (n=2). Di Kabupaten Aru, hasil menunjukkan bahwa pemasok (n=28) membutuhkan sekitar rata-rata Rp60.000 (3 %) untuk membeli Kepiting kemudian disusul Kakap Merah yang harganya sedikit berbeda dengan Kerapu Rp41.000 rata-rata (17 %).

Harga jual ikan *supplier* yang tertinggi adalah gelembung ikan gulama dengan harga Rp19.500.000 (n= 1) diikuti oleh gelembung ikan barramudi senilai Rp10.000.000 (n=3). Hasil yang ditampilkan tidak bervariasi karena jumlah responden (n=4). Di Kabupaten Aru jumlah responden 27 orang, hasil yang ditunjukkan jauh lebih beragam. Ikan Kakap Merah yang dijual pemasok seharga Rp53.000 (18%) dan sedikit berbeda dengan Kerapu Rp52.000 (18 %).

Untuk margin penjualan antara nelayan dan pemasok, pemasok di Merauke memperoleh keuntungan Rp18.900.000 (94%) dari penjualan gelembung ikan gulama. Namun, nelayan hanya memperoleh harga Rp2.200.000 (12%) dari penjualan gelembung ikan barramundi. Hasil di Kabupaten Aru cukup berbeda dengan di Merauke. Pemasok mengambil keuntungan Rp29.000 (30 %) dari penjualan Kakap Merah dan juga mengambil keuntungan sebesar Rp19.000 (14 %) dari penjualan udang jerbung.

Selebihnya, rantai nilai di Merauke beralih ke rantai pasok dan itu hanya dari sudut pandang nelayan. Namun, 38 % nelayan (n= 210) menjual ikannya ke kapal seperti kapal logistik atau tetangganya diikuti oleh pedagang grosir sebesar 27%. Di Kabupaten Aru, rantai perdagangan ikan terbagi menjadi dua jenis yaitu kakap merah dan udang jerbung. Hasil rantai nilai kakap merah cukup beragam, nelayan menjual ke pedagang besar dengan harga Rp18.871 (32%) kemudian dijual kembali ke pedagang besar lainnya (100 %; n=1) dengan harga Rp60.000. Kemudian, rantai lain yang menjadi tujuan nelayan menjual ikan adalah penjual dengan harga Rp19.625 (8%), kemudian oleh pedagang pinggir pantai (n= 4) dijual ke konsumen dengan harga Rp51.250 (100 %). Hasil penjualan udang jerbung cukup berbeda dari sebelumnya, nelayan (n= 9) sebanyak 66,6% menjual langsung ke konsumen di pasar dengan harga Rp.53.333, nelayan juga menjualnya ke pedagang besar (33,4%) dengan harga Rp.63.333

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden di Kabupaten Kepulauan Aru dan Merauke mengonsumsi ikan segar setiap hari (90%) sehingga konsumsi ikan per kapita masing-masing sebesar 48 kg/kap/tahun dan 42 kg/kap/tahun. Sebagian besar responden merupakan nelayan di kedua wilayah dan ikan yang paling banyak dijual yaitu ikan kakap putih (Merauke) dan ikan kakap merah (Kepulauan Aru). Terdapat margin penjualan dalam rantai perdagangan di kedua wilayah, nelayan di Merauke memiliki persentase 56,29% dalam penjualan gelembung renang kakap putih dan di Kepulauan Aru nelayan memiliki persentase 31,13% dalam penjualan ikan kakap merah dan 43,04% dalam penjualan udang jerbung. Skema rantai dagang di kedua wilayah didasarkan pada perspektif nelayan.

Survei serupa diharapkan dapat dilakukan secara berkala untuk memantau perubahan perilaku kebiasaan konsumsi ikan dan persepsinya. Selanjutnya, membangun strategi dan kebijakan dalam mendukung distribusi pangan disektor perikanan dalam mendukung ketahanan pangan lokal terutama di beberapa area terpencil di Kabupaten Aru dan Merauke.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa terima kasih disampaikan kepada UNDP Indonesia melalui Proyek ATSEA-2 dan Universitas Padjadjaran sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bao, M., Pierce, G. J., Strachan, N. J. C., Martinez, C., Fernandez, R. & Theodossiou, I. (2017). Consumers' attitudes and willingness to pay for *Anisakis*-free fish in Spain. *Fisheries Research*, 202, 149-160.
- BPS 2019a. *Kabupaten Kepulauan Aru dalam Angka/ Kepulauan Aru Regency in Figures*, Dobo, BPS Kabupaten Kepulauan Aru.
- BPS 2019b. *Kabupaten Merauke dalam Angka 2019/ Merauke Regency in Figures 2019*, Merauke, BPS Kabupaten Merauke.
- BPS 2019c. *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Papua menurut Lapangan Usaha 2014-2019/ Gross Regional Domestic Product Papua Province by Industry 2014-2019*, Jayapura, BPS Provinsi Papua.
- BPS 2019d. *Provinsi Papua Dalam Angka 2019/ Papua Province in Figures 2019*, Jayapura, BPS Provinsi Papua.
- Castro-González, I., Maafs-Rodríguez, A. G. & Romo, F. P.-G. 2014. Effect of six different cooking techniques in the nutritional composition of two fish species previously selected as optimal for renal patient's diet. *Journal of Food Science and Technology*, 52, 4196-4205.
- Choo, P. Y., Azlan, A. & Khoo, H. E. 2018. Cooking methods affect total fatty acid composition and retention of DHA and EPA in selected fish fillets. *Science Asia*, 33, 92-101.
- El-Lahamy, A. A., Khalil, K. I., El-Sherif, S. A., Ibrahim, H. R. & Mahmud, A. A. 2019. Changes in fish during cooking methods (frying and grilling): A review. *Journal of Public Health and Nutrition*, 2, 169-172.
- EPA, U. S. 2016. *Guidance for Conducting Fish Consumption Surveys*. In: EPA], U. S. O. A. E. P. A. U. S. (ed.) EPA 823-B1-6001. Washington D. C.: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water.
- FAO 2018. *Market and value chain analysis of selected sectors: For diversification of the rural economy and women's economic empowerment*, Budapest, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fishermen Investment Trust 2013. *Fish Consumption Survey, Mauritius*, Ebene, Mauritius, FAO_SmartFish Programme of the Indian Ocean Commission.
- Hosomi, R., Yoshida, M. & Fukunaga, K. 2012. Seafood consumption and components for health. *Global Journal of Health Science*, 4, 72-86.
- Khan, A. M. A., Mill, A. C., Gray, T. S., Jiang, M., Arief, H., Brown, A., Karman, A. & Polunin, N. V. C. 2020. Reliability of the data on tuna catches obtained from the dockside in Indonesia: A study of stakeholders' perceptions. *Marine Policy*, 122, 104242.
- Maladi, P. & Rirezza, R. 2017. *Analisis Preferensi Konsumsi Ikan Segar dan Ikan Olahan di Kecamatan Mojojoto, Kota Kediri, Jawa Timur*. Magister, Universitas Brawijaya.
- Nainggolan, H., Rahmantya, K. F., Asianto, A. D., Wibowo, D., Wahyuni, T., Zunianto, A., Ksatrya, S. P. & Malika, R. 2019. *Kelautan dan Perikanan dalam Angka Tahun 2018/ Marine and Fisheries in Figures 2018*, Jakarta, Ministry of Marine Affairs and Fishries, Republic of Indonesia.
- Pacific Pos. 2017. *Produksi Perikanan Merauke Capai 81.000 Ton/ Merauke Fisheries Production Reached 81,000 Tonnes*. Available: <https://www.pasificpos.com/item/16454-produksi-perikanan-merauke-capai-81-000-ton> [Accessed 01 January 2020].
- rhomy, D. S. F. 2019. *Analisis Preferensi Konsumsi Ikan Segar dan Ikan Olahan di Kecamatan Tuban, Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur*. Thesis, Universitas Brawijaya.

- Sweenarain, S. 2012. Value Chain of the Artisanal Fisheries-Mauritius. Mauritius: Indian Ocean Commission.
- Tiffany, A. E., Mudzakir, A. K. & Wibowo, B. A. 2020. Analisis tingkat konsumsi ikan laut dan faktor-faktor yang mempengaruhi pada masyarakat Semarang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 9, 25-34.
- Wilderness Markets 2015. Indonesia Sustainable Fisheries Value Chain Assessments. Jakarta: the David and Lucile Packard Foundation and the Gordon and Betty Moore Foundation.

PANDEMI COVID-19 DAN USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI BIDANG PERIKANAN

Adiva Salsabila dan *Edi Susilo

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran No.16, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145, Indonesia

*email: *olisuside_fpk@ub.ac.id

ABSTRAK

Wabah *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) adalah bencana kesehatan dalam skala dunia. Pembatasan sosial berdampak sangat beragam, mulai dari permintaan konsumen, penurunan harga ikan, dan penghentian operasi penangkapan ikan. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis dampak sosial ekonomi wabah Covid-19 terhadap pelaku usaha perikanan, upaya pelaku usaha perikanan yang dilakukan dalam menghadapi pandemi, serta peran pemerintah terhadap pengembangan usaha perikanan. Metode penelitian yang digunakan adalah *library research* dengan metode *systematic literature review*. Artikel dominan yang dianalisis berasal dari publikasi tahun 2020. Kesimpulan riset ini menunjukkan bahwa kondisi usaha perikanan di tengah pandemi mengalami penurunan aktivitas yang menyebabkan menurunnya pendapatan. Pelaku usaha berupaya memanfaatkan bantuan pemerintah, bekerja sama dengan berbagai pihak dan memanfaatkan media sosial. Pemerintah memainkan peran dengan memberikan bantuan sosial, penyederhanaan peraturan, dan melaksanakan pelatihan maupun melakukan berbagai program usaha.

Kata Kunci: Covid-19; UMKM; perikanan; nelayan; pemerintah

PENDAHULUAN

SARS-CoV-2 atau *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) ialah sebuah virus yang mengakibatkan penyakit baru yang belum ditemukan dan dapat menyerang manusia serta hewan (Putri, 2020). Bencana kesehatan *Coronavirus Disease 2019* ialah sebuah bencana akibat penyakit zoonosis. Jenis penyakit zoonosis adalah penyakit yang ditularkan hewan ke manusia (Thacker, 2021). Berbagai upaya perlindungan dilakukan setiap negara, seperti Italia yang menerapkan kebijakan *lockdown*, Pemerintah Indonesia menetapkan adanya pembatasan sosial dengan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Pemerintah Indonesia juga memerintahkan pekerja dan pelajar untuk melaksanakan pekerjaannya dari rumah (*work from home*) (Hasibuan & Ashari, 2020).

Pandemi *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) menyebabkan kemiskinan, mengurangi tingkat pertumbuhan ekonomi yang diproyeksikan untuk tahun 2020 dari sekitar 5% menjadi antara 4,2% dan -3,5% (Saputri & Rachmawatie, 2020). Salah satu pihak yang terdampak oleh pandemi COVID-19 ialah pelaku UMKM. Berdasarkan data dari Kementerian Koperasi bahwa sebanyak 1.785 koperasi dan 163.713 pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) terdampak pandemi *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) (Amri, 2020).

Pembatasan aktivitas sangat berpengaruh pada penurunan kegiatan pertanian, kehutanan dan perikanan. Lembaga Swadaya Masyarakat *Destructive Fishing Watch* (DFW) Indonesia menilai dampak pandemi COVID-19 sudah mulai terasa di industri perikanan tangkap mulai dari hulu hingga hilir (Sari et al., 2020).

Dampak sosial ekonomi dari pembatasan aktivitas selama pandemi di bidang perikanan dan budi daya sangat beragam, termasuk perubahan permintaan konsumen, penurunan harga ikan, dan penghentian operasi penangkapan ikan. Perlindungan sosial harus menjadi respon utama yang diadopsi oleh pemerintah Indonesia (FAO, 2021).

Pengembangan UMKM di masa pandemi sangat penting untuk memberikan manfaat bagi UMKM. Peran lembaga pemerintah sangat diperlukan untuk menyediakan dana yang tepat sasaran dan memberikan pelatihan usaha. Tujuan dari revidi ini adalah untuk menganalisis dampak sosial ekonomi pandemi Covid-19 terhadap pelaku usaha perikanan, menganalisis upaya pelaku usaha perikanan dalam menghadapi pandemi Covid-19, dan mendeskripsikan peran pemerintah terhadap pengembangan usaha perikanan di tengah pandemi Covid-19.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi yaitu studi pustaka atau *literature review*. Studi pustaka atau *literature review* adalah sebuah survei artikel ilmiah, buku, dan sumber lain yang relevan dengan masalah tertentu (Ramdhani *et al.*, 2014).

Metode *review* yang digunakan dalam penulisan skripsi ini yaitu *systematic literature review* atau tinjauan sistematis. *Systematic literature review* atau tinjauan pustaka sistematis ialah metode *review* yang bermaksud untuk mengumpulkan, mengidentifikasi, menganalisis penelitian yang relevan dan menilai secara kritis (MacKenzie *et al.*, 2012).



Gambar 1. Tahapan Literature Review

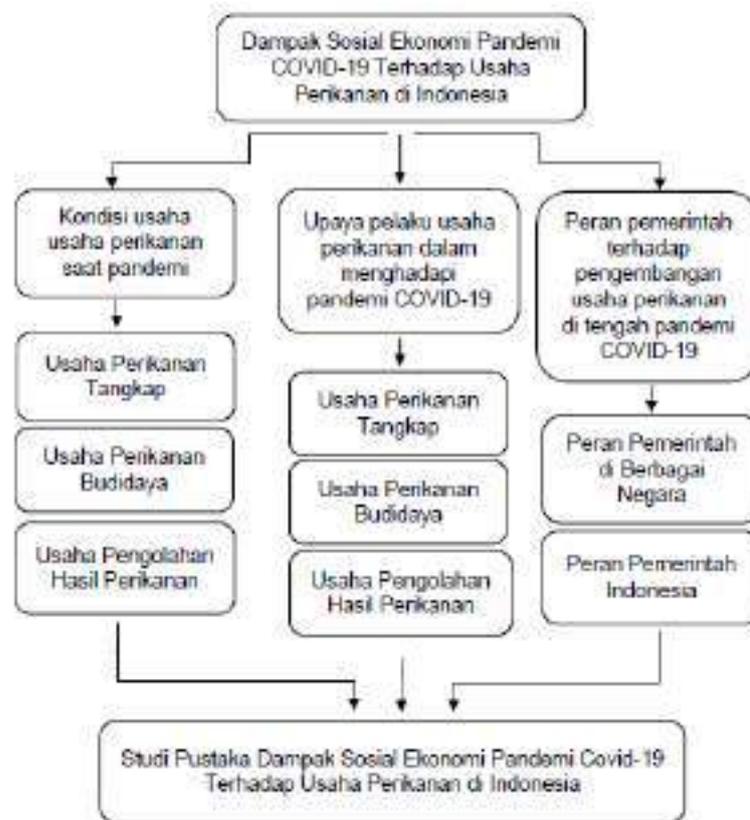
Sumber: Pedoman penulisan Review FPIK UB (2020)

Topik yang digunakan penulis dalam studi pustaka ini yaitu mengenai dampak pandemi Covid-19 terhadap pengembangan UMKM perikanan di dunia. Pencarian sumber pustaka yang dilakukan oleh penulis yaitu pencarian pustaka secara daring. Sumber pustaka yang akan dianalisis berasal dari pencarian menggunakan beberapa mesin pencari dengan basis data utama dengan menggunakan beberapa kata kunci atau *keywords*.

Topik yang digunakan penulis dalam studi pustaka ini yaitu mengenai dampak pandemi Covid-19 terhadap pengembangan UMKM perikanan di dunia. Pencarian sumber pustaka yang dilakukan oleh penulis yaitu pencarian pustaka secara daring. Sumber pustaka yang akan dianalisis berasal dari pencarian menggunakan beberapa mesin pencari dengan basis data utama dengan menggunakan beberapa kata kunci atau *keywords*.

Hasil dari pencarian sumber pustaka yang dilakukan pada penelitian-penelitian terdahulu diseleksi untuk mendapatkan artikel yang relevan dengan penelitian ini. Pada tahap analisis pustaka, penulis mengelompokkan, membaca dan menganalisis artikel dengan teliti guna mendapatkan informasi penting sesuai dengan tujuan dari review dibuat.

Penyusunan kerangka review dilakukan setelah proses menganalisis literatur selesai dilakukan, kerangka disusun sesuai dengan literatur yang tersedia. Kerangka review yang telah disusun adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Review

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teori Bencana

Bencana merupakan fenomena sosial ketika suatu bahaya bersinggungan dengan komunitas yang rentan yang dapat menyebabkan kerusakan serius pada keselamatan, kesehatan, kesejahteraan, harta benda atau lingkungan manusia yang dipicu oleh fenomena alam atau kesalahan manusia baik yang disengaja maupun tidak sengaja (Tamitiadini *et al.*, 2019; Etkins, 2016; Peters, 2021).

Bencana kesehatan *coronavirus disease 2019* ialah sebuah bencana akibat penyakit zoonosis. Jenis penyakit zoonosis adalah penyakit yang ditularkan hewan ke manusia (Thacker, 2021).

Teori Pemberdayaan

Pemberdayaan masyarakat didefinisikan sebagai proses dimana komunitas mengembangkan kemampuan yang mereka butuhkan untuk melakukan kontrol atas keputusan dan tindakan yang berdampak pada kehidupan mereka (Townsend, *et al.*, 2020). Proses pemberdayaan terdiri dari tiga tahapan yaitu penyadaran, pengkapasitasan, dan pendayaan (Wrihatnolo & Dwidjowijoto, 2007).

Pengaruh COVID-19 terhadap UMKM

Kebijakan *lockdown* dan pembatasan aktivitas memberikan dampak sangat besar pada ekonomi secara global. Kebijakan pembatasan aktivitas ini menyebabkan terganggunya berbagai sektor di luar sektor kesehatan antara lain sektor manufaktur, transportasi, pariwisata, perdagangan (Magar *et al.*, 2020; Rosita, 2020; Sugiri, 2020).

Buruknya ekonomi nasional salah satunya disebabkan oleh jatuhnya Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Hal ini dikarenakan UMKM menempati posisi yang strategis dalam perekonomian secara umum (Antonescu, 2020; Sugiri, 2020).

Masalah nonkeuangan yang dihadapi Usaha Mikro Kecil dan Menengah selama pandemi Covid-19 yaitu guncangan permintaan dan penawaran. Masalah yang dihadapi UMKM yaitu (1) Menurunnya permintaan; (2) Kekurangan bahan baku; dan (3) Terhambatnya distribusi (Shafi *et al.*, 2020; Sari *et al.*, 2020; Rosita, 2020; Sugiri, 2020; Bappenas, 2020).

Masalah keuangan yang dihadapi oleh pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah selama pandemi di antaranya yaitu (1) Kesulitan permodalan; (2) Gaji pekerja; (3) Pengeluaran tetap; dan (4) Pembayaran hutang usaha (Rosita, 2020; Sugiri 2020; Bappenas, 2020).

Kondisi Usaha Perikanan di Tengah Pandemi

Penurunan aktivitas pelaku usaha perikanan di beberapa negara selama pandemi *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19) mencapai 50% atau lebih dibandingkan aktivitas perikanan di beberapa tahun terakhir sebagai akibat dari rendahnya permintaan, penurunan harga, penutupan pasar makanan laut, kekhawatiran akan pemeliharaan kesehatan dan keselamatan awak (Kemp *et al.*, 2020; Campbell *et al.*, 2020).

Tingkat kesejahteraan sektor perikanan Indonesia dapat dilihat dari nilai tukar nelayan dan pembudidaya ikan. Pada semester pertama tahun 2020 mengalami penurunan secara perlahan hingga di bawah 100. Nilai tukar nelayan di bawah 100 menandakan bahwa nelayan dan pembudi daya ikan berada pada kondisi kritis akibat penurunan jumlah pendapatan (Wiradana *et al.*, 2021).

Penurunan upaya operasi penangkapan ikan sebesar 40-50% di China, Italia, Spanyol, dan Prancis pada kuartal pertama tahun 2020. Jumlah nelayan dan pedagang yang aktif menurun lebih dari 90% setelah timbulnya pandemi (Campbell *et al.*, 2020; Bassett *et al.*, 2021). Di Indonesia tepatnya Kabupaten Sumbawa sebagai sentra produksi perikanan, hampir 62% nelayan memilih tetap di rumah dan tidak bekerja akibat kebijakan pembatasan aktivitas (Mardhia *et al.* 2020).

Penurunan minat konsumen terhadap ikan yang diakibatkan oleh pandemi menyebabkan harga ikan menurun, Tabel 1 berikut ini akan menjelaskan harga rata-rata ikan pada saat sebelum pandemi dan pada saat pandemi di Indonesia.

Tabel 1. Rata-rata Penurunan Harga Ikan di Indonesia.

Jenis Hasil Tangkapan	Harga sebelum Pandemi	Harga saat Pandemi
Cumi	Rp 40.000	Rp 30.000
Ikan Bawal	Rp 60.000	Rp 50.000
Kakap	Rp 35.000	Rp 20.000 s/d 25.000
Kerapu	Rp 35.000	Rp 25.000
Kakap Merah	Rp 60.000	Rp 30.000
Tenggiri	Rp 30.000	Rp 22.000
Tongkol	Rp 20.000	Rp 10.000
Udang Vanamei	Rp 44.000	Rp 38.000

Sumber: Mardhia *et al.*(2020)

Mayoritas usaha mikro, kecil, dan menengah mengalami penurunan permintaan. Elastisitas permintaan komoditi perikanan merupakan inelastis sempurna, dimana perubahan harga komoditi perikanan tidak mempengaruhi permintaan/permintaan sama. Selama pandemi, permintaan komoditi perikanan menjadi elastis, dimana perubahan permintaan berbanding lurus dengan perubahan harga. Rendahnya permintaan membuat harga komoditi perikanan turun. Berbagai pembatasan aktivitas menyebabkan banyak masyarakat yang mengurangi tingkat konsumsi sebagai dampak kehati-hatian dalam bertindak semasa pandemi. Kebijakan program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) Indonesia dengan penyaluran bantuan sosial diharapkan mampu meningkatkan daya beli masyarakat sehingga permintaan komoditi perikanan juga diharapkan meningkat.

Sektor perikanan budi daya juga mengalami penurunan, kegiatan budi daya paling terdampak pandemi COVID-19 di Malaysia yaitu kegiatan pembesaran ikan (61,8%), kegiatan pembenihan ikan (40,2%), kegiatan budi daya ikan hias (24,5%), kegiatan pengembangan induk (18,6%), dan terakhir yaitu kegiatan memancing (5,9%) (Azra, *et al.*, 2021).

Penyusutan harga selama pandemi mengakibatkan kerugian cukup besar bagi para pembudi daya di Sumatera Selatan, Indonesia. Kerugian ini juga memberikan dampak pada mata rantai budi daya seperti penyedia pakan dan bibit ikan (Wahidin *et al.*, 2020).

Di India, rantai pasok budidaya tambak udang mulai dari produksi dan pasokan benih, budi daya, produksi, pasokan pakan dan input lainnya menjadi terhambat dan mengakibatkan beberapa orang dalam industri tambak kehilangan pekerjaannya (Azra *et al.*, 2021; Kumaran *et al.*, 2021).

Sektor perikanan terakhir yang juga terdampak pandemi adalah sektor industri pengolahan perikanan. Kebijakan pembatasan aktivitas dan penutupan fasilitas pemerintah mencegah sebagian besar pabrik skala kecil melanjutkan operasi. Distribusi produk makanan laut dalam negeri juga terhambat oleh kesulitan logistik. Hambatan sektor produksi juga dirasakan sejumlah besar produk agribisnis yang musiman dan mudah rusak seperti ikan yang mengakibatkan *overstock* yang kemudian mengakibatkan harga ikan turun (Ma *et al.*, 2020; Adhikari *et al.*, 2020).

Upaya Pelaku Usaha Perikanan dan Nelayan Menghadapi Pandemi

Inisiatif pelaku usaha dari segi ketenagakerjaan yaitu memberhentikan sebagian pekerja dan merumahkan pekerja dengan mengurangi gaji. Upaya pada segi produksi, sebagian besar UMKM memilih untuk mengubah jam operasional dan memodifikasi barang yang diproduksi dengan tetap menjaga kualitas dan mutu pada masa pandemi. Beberapa usaha juga memilih untuk menutup usaha sementara. Upaya pada segi keuangan secara umum, pelaku usaha mengurangi biaya utilitas seperti listrik, gas, air, transportasi dan komunikasi sebagai upaya mengurangi kerugian finansial lebih besar. Upaya pada segi pemasaran, pelaku UMKM memilih pemasaran *online* sebagai upaya menghadapi pandemi (Bappenas, 2020).

Nelayan melanjutkan usaha penangkapan dengan mengurangi frekuensi operasi penangkapan ikan untuk meminimalisir perbekalan melaut. Penurunan jumlah pekerja pada sektor perikanan tangkap dilakukan dengan cara mengurangi jumlah ABK untuk memperoleh pembagian keuntungan sedikit lebih besar (Hamzah & Nurdin, 2020; Smith *et al.*, 2020). Di Pulau Bunyuk dan Indramayu, pengepul memutuskan pembelian ikan dari nelayan sehingga nelayan harus menjual hasil tangkapannya sendiri menggunakan sepeda motor sehingga menambah beban biaya operasional (Sari *et al.*, 2020).

Pandemi di Rhode, Amerika, justru membuat nelayan dapat langsung menjual hasil ikan bersirip ke konsumen tanpa melewati pengepul karena kebijakan pembatasan kegiatan penjualan antara pengepul dan nelayan, sehingga nelayan mendapatkan harga lebih tinggi (Smith, *et al.*, 2020).

Upaya pelaku usaha perikanan sektor budi daya dilakukan dengan menggunakan sistem panen panik dimana udang berukuran kecil dijual dengan harga lebih rendah untuk menghindari kerugian finansial yang lebih besar (Kumaran, *et al.*, 2021). Pengecer ikan di Minahasa, Indonesia menggunakan *handphone* sebagai sarana pemasaran *online* akibat penutupan pasar-pasar tradisional. Pemasaran *online* yang dilakukan memungkinkan pengecer menjual ikan ke luar daerah Minahasa. (Paulus, *et al.* 2021).

Sektor usaha pengolahan perikanan juga menggunakan sistem *online* dalam memasarkan produknya. Produk *overstock* dari pabrik pengolah perikanan mulai bergabung dengan *e-commerce* untuk membantu melakukan transaksi *online* (Phu & Zhong, 2020).

Peran Pemerintah dalam Pengembangan Usaha Perikanan di Tengah Pandemi

Pemerintah selaku pemangku kebijakan memiliki beberapa upaya untuk meningkatkan taraf ekonomi di sektor perikanan. Pemerintah Chili menciptakan dana solidaritas khusus yang menargetkan nelayan yang paling rentan terkena dampak COVID-19. Nelayan yang mendapat manfaat dari program tersebut diharuskan untuk menghadiri pelatihan perikanan virtual (FAO, 2021).

Nelayan skala kecil di Jamaika, yang mendaftarkan kapal mereka dan memasang sistem pelacak GPS wajib mendapatkan bantuan tunai. Negara-negara seperti Afrika Selatan mendistribusikan lebih dari 10.000 paket makanan melalui Program Bantuan Nelayan Skala Kecil, kepada nelayan skala kecil yang tertekan dan berlisensi yang diidentifikasi oleh Departemen Perikanan.

Dukungan keuangan untuk aset dan input telah diberikan seperti di Antigua dan Barbuda, pemerintah melakukan kebijakan pengurangan 20% biaya listrik kepada masyarakat dan biaya bahan bakar untuk nelayan selama sembilan puluh hari (FAO, 2021; Kumaran *et al.*, 2021).

Bantuan keuangan diberikan Departemen Pertanian Guam dengan program bantuan senilai USD 1 miliar untuk memberikan kompensasi kepada nelayan komersial yang telah kehilangan 35 persen atau lebih pendapatan mereka. Pengusaha sektor akuakultur di Malaysia diizinkan pemerintah untuk melanjutkan operasi normal di masa pandemi untuk memastikan keamanan pangan dan pertumbuhan ekonomi di Malaysia (FAO, 2021).

Sektor perikanan di dalam negeri juga mendapatkan beberapa upaya dari pemerintah. Kebijakan tersebut antara lain Penundaan Angsuran Pokok dan Bunga UMKM UMi, Subsidi Bunga Kredit UMKM dan UMi, Insentif perpajakan bagi UMKM, Dana Insentif Daerah, Stimulus Modal Kerja (Modal Kerja Darurat Khusus Bagi UMKM Terdampak COVID-19), Penjaminan Modal Kerja, Penyertaan ke Bank Himbara, dan Banpres Produktif (Bappenas, 2020).

Kementerian Perikanan dan Kelautan memaparkan 3 rancangan Permen KP yang akan segera diterbitkan mengenai penyederhanaan beberapa peraturan bidang perikanan tangkap yang ada sebelumnya. Penyederhanaan peraturan dan izin usaha perikanan di tengah pandemi diharapkan memudahkan nelayan dan pelaku usaha perikanan (Wulandari, 2021).

Selama caturwulan pertama tahun 2021, ekspor komoditas kelautan dan perikanan Indonesia menunjukkan kinerja positif. Terjadi peningkatan nilai ekspor produk kelautan dan perikanan mencapai 4,15% selama Januari-April 2021 dibandingkan tahun lalu (Mawenda, 2021).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Kondisi usaha perikanan di tengah pandemi yaitu menurunnya aktivitas perikanan pada awal tahun 2020 sebagai akibat dari rendahnya permintaan, penurunan harga, penutupan pasar makanan laut, kekhawatiran akan pemeliharaan kesehatan dan keselamatan pelaku usaha. Penurunan aktivitas pelaku usaha disebabkan oleh pembatasan aktivitas yang berlaku selama pandemi.

Upaya pelaku usaha perikanan yaitu memanfaatkan bantuan insentif dari pemerintah untuk mempertahankan usahanya, mendiversifikasi produk, meminimalisir pengeluaran dengan mengurangi jumlah tenaga kerja dan biaya utilitas, dan melanjutkan usaha penangkapan dengan mengurangi frekuensi operasi penangkapan ikan. Peran pemerintah membantu pelaku usaha perikanan dengan membentuk program bantuan khusus kepada nelayan yang terdampak, penyederhanaan peraturan dan izin usaha, melakukan berbagai macam pelatihan, dan mempermudah akses ekspor

Rekomendasi Kebijakan

Pemerintah diharapkan terus memberdayakan pelaku UMKM dengan menyediakan sumber pembiayaan usaha yang terjangkau melalui perbankan dan membuat sistem informasi pelaku usaha perikanan untuk melakukan *cross check* terhadap pendataan pelaku usaha perikanan agar tercapainya pemerataan bantuan. Di sisi lain, pemerintah perlu mendorong nelayan dan pelaku usaha perikanan untuk dapat memanfaatkan teknologi guna mempromosikan produk, bergabung dengan *e-commerce*, serta meningkatkan akses ke program pemerintah dalam hal mendapatkan bantuan. Juga Pemerintah perlu memfasilitasi sistem pemasaran agar dilakukan lebih inovatif seperti pemberian diskon bagi yang sudah melakukan vaksinasi Covid-19, membuat paket produk tertentu dan menjual kemasan dalam ukuran yang lebih kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, J., Timsina, J., Khadka, S., Ghale, Y., & Ojha, H. (2020). COVID-19 impacts on agriculture and food systems in Nepal: Implications for SDGs. *Agricultural Systems*, 186, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102990>.
- Amri, A. (2020). Dampak COVID Terhadap UMKM di Indonesia. *Jurnal Brand*, 2(1): 123-130.
- Antonescu, D. (2020). Supporting small and medium size enterprises through the COVID-19 crisis in Romania. *Central European Journal of Geography and Sustainable Development*, 2, 38-57. 10.47246/CEJGSD.2020.2.1.4.
- Azra, M., Kasan, N., Othman, R., Noor, G., Mazelan, S., Jamari, Z., Ikhwanuddin, M. (2021). Impact of COVID-19 on aquaculture sector in Malaysia: Findings from the first national survey. *Aquaculture Reports*, 19, 1-9.
- Bappenas. (2020). *Kajian Kebijakan Penanggulangan Dampak COVID-19 terhadap UMKM*. Jakarta: Bappenas.
- Bassett, H., Lau, J., Giordano, C., Suri, S., Advani, S., & Sharan, S. (2021). Preliminary lessons from COVID-19 disruptions of small-scale fishery supply chains. *World Development*, 143, 105473-105480. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105473>.
- Campbell, S., Jakub, R., Valdivia, A., Setiawan, H., Setiawan, A., Cox, C., . . . Box, S. (2020). Immediate impact of COVID-19 across tropical small-scale fishing communities. *Ocean and Coastal Management*, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105485>.
- Etkins, D. (2016). *Disaster Theory: An Interdisciplinary Approach to Concepts and Causes*. Oxford: Elsevier Inc.

- FAO. (2021). The Role of Social Protection in The Recovery from COVID-19 Impacts In Fisheries and Aquaculture. doi.org/10.4060/cb3385en.
- Hamzah, A., & Nurdin, H. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Masyarakat Nelayan Sekitar Ppn Karangantu. *Albacore*, 4, 73-81.
- Hasibuan, R., & Ashari, A. (2020). Optimasi Peran Negara Menghadapi Pandemi Corona Virus Disease 2019 dalam Perspektif Hukum Tata Negara Darurat. *Jurnal Sosial & Budaya Syari*, 7(7): 581-594.
- Kemp, P., Froeses, R., & Pauly, D. (2020). COVID-19 provides an opportunity to advance a sustainable UK fisheries policy in a post-Brexit brave new world. *Marine Policy*, 120, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104114>.
- Kumaran, M., Geetha, R., Antony, J., Vasagam, K., Anand, P., Ravisankar, T., . . . Vijayan, K. (2021). Prospective impact of Corona virus disease (COVID-19) related lockdown on shrimp aquaculture sector in India – a sectoral assessment. *Aquaculture*, 531, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735922>.
- Ma, N., Peng, W., Soon, C., Hassim, M., Misbah, S., Rahmat, Z., . . . Sonne, C. (2020). Covid-19 pandemic in the lens of food safety and security. *Environmental Research*, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110405>.
- MacKenzie, H., Dewey, A., Drahota, A., Kilburn, S., Kalra, P., Fogg, C., & Zachariah, D. (2012). Systematic Reviews: What They Are, Why They Are Important, and How To Get Involved. *Basic Research for Clinicians*, (4):193-202.
- Magar, D., Pun, S., Pandit, R., & Maria, F. (2021). Pathways for building resilience to COVID-19 pandemic and revitalizing the Nepalese agriculture sector. *Agricultural Systems*, 187, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.103022>.
- Mardhia, D., Kautsari, N., Syaputra, L., Ramdhani, W., & Rasiardhi, C. (2020). Penerapan Protokol Kesehatan Dan Dampak Covid-19 Terhadap Harga Komoditas Perikanan Dan Aktivitas Penangkapan. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 1(2): 80-87.
- Mawenda, W. (2021, Juni 03). Naik 4,15%, Ekspor Kelautan dan Perikanan Selama Caturwulan I 2021 Tunjukkan Tren Positif. Diambil dari <https://kkp.go.id/artikel/31051-naik-4-15-ekspor-kelautan-dan-perikanan-selama-caturwulan-i-2021-tunjukkan-tren-positif>. Diakses pada tanggal 31 Mei 2021 jam 20.45 WIB.
- Paulus, J., Wullur, M., & Sumarauw, J. (2021). Evaluasi Kinerja Rantai Pasokan Ikan Mujair Pada Masa Pandemi COVID-19 di Remboken Kabupaten Minahasa. *Jurnal EMBA*, 9(2): 1219-1228.
- Peters, L. (2021). Beyond disaster vulnerabilities: An empirical investigation of the causal pathways linking conflict to disaster risks. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 55, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102092>.
- Phu, M., & Zhong, Y. (2020). Rising concerns over agricultural production as COVID-19 spreads: Lessons from China. *Global Food Security*, 26, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100409>.
- Putri, R. N. (2020). Indonesia dalam Menghadapi Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2): 705-709.
- Ramdhani, A., Ramdhani, M., & Amin, A. (2014). Writing a Literature Review Research Paper: a Step by Step Approach. *International Journal of Basics and Applied Sciences*, 3(1): 47-56. E-ISSN: 2301-8038.
- Rosita, R. (2020). Pengaruh Pandemi COVID-19 Terhadap UMKM di Indonesia. *Jurnal Lentera Bisnis*, 9, 109-120. <http://dx.doi.org/10.34127/jrlab.v9i2.380>.
- Saputri, S., & Rachmawatie, D. (2020). Budidaya Ikan Dalam Ember: Strategi Keluarga Dalam Rangka Memperkuat Ketahanan Pangan di Tengah Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa*, 2(1): 102-109.

- Sari, M., Yuliasara, F., & Mahmiah. (2020). Dampak Virus Corona (COVID-19) Terhadap Sektor Kelautan dan Perikanan: A Literature Review. *Journal of Tropical Marine Research*, 2(2): 59-66.
- Shafi, M., Liu, J., & Ren, W. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on micro, small, and medium-sized Enterprises operating in Pakistan. *Research in Globalization*, 2, 1-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resglo.2020.100018>.
- Smith, S., Golden, A., Ramenzoni, V., Zemeckis, D., & Jensen, O. (2020). Adaptation and resilience of commercial fishers in the Northeast United States during the early stages of the COVID-19 pandemic. *PLOS ONE*, 1-31. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243886>.
- Sugiri, D. (2020). Menyelamatkan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah dari Dampak Pandemi COVID 19. *FokBis*, 19, 76-86. <https://doi.org/10.32639/fokusbisnis.v19i1.575>.
- Tamitiadini, D., Adila, I., & Dewi, W. (2019). *Komunikasi Bencana: Teori dan Pendekatan Praktis Studi Kebencanaan di Indonesia*. Malang: UB Press.
- Thucker, H. (2021). Coronavirus - A Man Made Disaster? *The CSR Journal*.
- Townsend, A., Abraham, C., Barnes, A., Collins, M., Halliday, E., Lewis, S., . . . Popay, J. (2020). "I realised it weren't about spending the money. It's about doing something together:" the role of money in a community empowerment initiative and. *Social Science & Medicine*, 260, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113176>.
- Wahidin, L., Rudiansyah, Neksidin, & Murtini, S. (2020). Dampak COVID-19 Terhadap Ekonomi Perikanan Budidaya di Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan. *Jurnal Perikanan Darat dan Pesisir*, 1(1): 2774-2601.
- Wiradana, P., Widhiantara, I., Pradisty, N., & Mukti, A. (2021). The impact of COVID-19 on Indonesian fisheries conditions: opinion of current status and recommendations. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 718, 1-12. doi: 10.1088/1755-1315/718/1/012020.
- Wrihatnolo, R., & Dwidjowijoto, R. (2007). *Manajemen Pembedayaan*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Wulandari, T. (2021, April 01). Wujudkan Kemudahan Berusaha, KKP Atur Standar Perizinan Usaha Perikanan Tangkap Berbasis Risiko. Diambil dari <https://kkp.go.id/artikel/29001-wujudkan-kemudahan-berusaha-kkp-atur-standar-perizinan-usaha-perikanan-tangkap-berbasis-risiko>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2021 jam 14.25.

ANALISIS DAYA SAING EKSPOR PERIKANAN KOMODITAS IKAN SIDAT (*ANGUILLA SP.*) INDONESIA KE NEGARA JEPANG DENGAN PENDEKATAN SISTEM DINAMIK

*Muhammad Ivan Fanani dan Harsuko Riniwati

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran No.16, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145, Indonesia

*email: klancipst@student.ub.ac.id

ABSTRAK

Salah satu komoditas ekspor hasil perikanan Indonesia ke Jepang adalah ikan sidat (*Anguilla spp.*). Jepang merupakan importir ikan sidat terbesar di dunia, nilai impor ikan sidat Jepang pada tahun 2018 sebesar 469.564.191 USD dan volume impor ikan sidat Jepang sebesar 8.819.492 kg. Ikan sidat merupakan jenis ikan budi daya yang sangat diminati di pasar internasional, oleh karena itu ikan sidat sangat berpotensi menjadi komoditas ekspor unggulan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren dan hubungan antara variabel yang mempengaruhi ekspor komoditas sidat Indonesia ke negara Jepang dan menguji tingkat sensitivitasnya. Jenis penelitian ini deskriptif kuantitatif dengan sumber data sekunder. Teknik pengambilan data menggunakan studi literatur dan studi kepustakaan dengan pendekatan sistem dinamik. Hasil penelitian ini ekspor sidat Indonesia ke Jepang terus meningkat seiring dengan berkurangnya jumlah penduduk dan bertambahnya tingkat konsumsi, permintaan Sidat, GDP Rill serta GDP Perkapita Jepang. Hasil uji sensitivitas yang mempengaruhi ekspor Sidat Indonesia ke Jepang adalah jumlah penduduk, harga Sidat domestik, kurs, suku bunga, produksi Sidat Indonesia dan GDP Rill Jepang memiliki sensitivitas yang tinggi, sedangkan GDP Rill Indonesia kurang sensitif terhadap kegiatan ekspor Sidat Indonesia ke Jepang.

Kata Kunci: sidat; ekspor; sistem dinamik

PENDAHULUAN

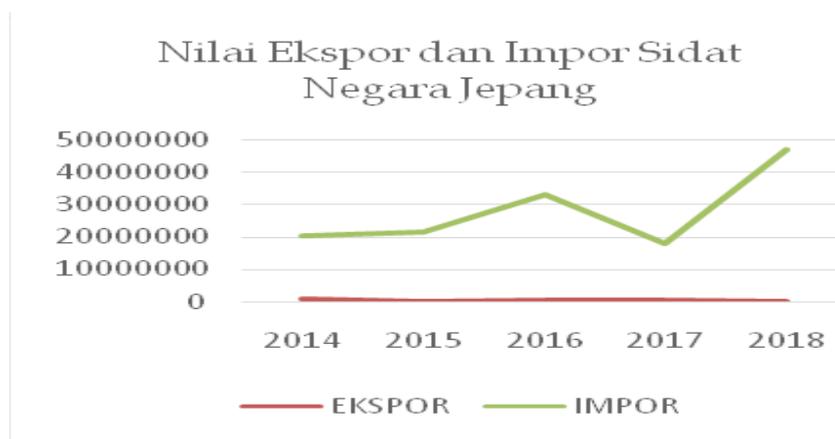
Perdagangan Internasional atau biasa dikenal dengan *Internatiional Trade* merupakan salah satu kegiatan jual beli suatu barang maupun jasa antar suatu negara dengan negara lainnya, dengan adanya kegiatan ini negara-negara sedang berlomba-lomba untuk meningkatkan arus pendapatan devisa suatu negara dan kegiatan ekonominya. Kegiatan ekspor memberikan banyak manfaat yang berarti seperti memperluas jaringan pasar secara global.

Kegiatan ekspor sektor perikanan ditujukan untuk mendorong pertumbuhan perikanan secara makro maupun mikro, menyerap tenaga kerja, membantu pemenuhan kebutuhan pangan dunia sebagai pemasok utama perikanan, membantu pertumbuhan ekonomi perikanan nasional, dan menaikkan derajat ekonomi rakyat. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2018), Tren peningkatan ekspor komoditas perikanan Indonesia tahun 2015-2019 terus mengalami peningkatan sejak tahun 2017. Kinerja nilai ekspor rata-rata naik 3,52%/tahun dan volume ekspor rata-rata naik 1,68%/tahun. Peningkatan ekspor secara kurun waktu 5 tahun ini menandakan adanya dorongan pertumbuhan kegiatan ekspor sektor perikanan.

Salah satu komoditas ekspor hasil perikanan Indonesia ke Jepang adalah ikan sidat (*Anguilla spp.*). Jepang merupakan importir ikan sidat terbesar di dunia, menurut UN comtrade (2021), nilai impor ikan sidat Jepang pada tahun 2018 sebesar 469.564.191 USD dan volume impor ikan sidat Jepang sebesar 8.819.492 kg. Ikan sidat merupakan jenis ikan budi daya yang sangat diminati

di pasar internasional. Oleh karena itu, ikan sidat sangat berpotensi menjadi komoditas ekspor unggulan. Selain itu, ikan sidat memiliki kandungan vitamin A yang tinggi. Di luar negeri, ikan sidat termasuk dalam jenis ikan spesial dan merupakan makanan bernilai tinggi. Namun, jumlah permintaan yang melebihi kapasitas membuat ikan sidat harus dibudidaya. Seperti negara Jepang, Taiwan, dan beberapa negara Eropa .

Menurut (Kaifu, 2019), memaparkan bahwa sebanyak 93,4% dari 1.509 koperasi perikanan di 37 prefektur Jepang menyatakan bahwa stok *Anguilla japonica* menurun. Hal ini disebabkan karena kebijakan pembatasan dengan masuknya *Anguilla japonica* dalam list merah *International Union for Conservation of Nature (IUCN)* sebagai spesies langka. Negara lain seperti Eropa juga mengalami kelangkaan yang sama, sebagian besar negara Jepang, permintaan sidat *Anguilla Japonica* lebih tinggi dibandingkan spesies sidat lainnya. Namun, pada tahun-tahun ketika pasokan sidat rendah, permintaan impor sidat Jepang bergeser ke spesies sidat lainnya. Spesies sidat Eropa *Anguilla anguilla* telah terdaftar sebagai produk perikanan dalam Lampiran II Konvensi Perdagangan Internasional Spesies Fauna dan Flora Liar yang Terancam Punah (CITES) karena penangkapan ikan yang berlebihan telah mengancam kelangsungan hidupnya sehingga menyebabkan Populasi dari ikan sida tmenurun(Shiraishi & Crook 2015).



Gambar 1. Tren Ekspor dan Impor Sidat Jepang.

Menurut data UN Comtrade (2021), tren impor ikan sidat di Jepang mengalami kenaikan dari tahun 2014-2018. Kenaikan impor ikan sidat lokal Jepang (*Anguilla Japonica*) menunjukkan bahwa permintaan ikan sidat di negara Jepang sangat tinggi. Selain itu, diberlakukannya pembatasan penangkapan sidat di Jepang dan Eropa membuat negara Jepang harus melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakatnya.

Ikan sidat merupakan salah satu sumber daya perikanan yang telah menarik perhatian luas dari para peneliti dan profesional. Hal ini karena memiliki siklus hidup yang unik, kaya akan nutrisi, dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Sidat Indonesia (*Anguilla sp*) memiliki kandungan vitamin A yang sebesar 4.700 IU dan protein yang tinggi mencapai 16,4%, serta bernilai ekonomis tinggi (Sudaryono et al. 2014). Fenomena dari kejadian ini menjadikan kesempatan bagi pelaku eksportir ikan sidat Indonesia untuk menjajaki pasar ekspor internasional. Namun, masih terdapat permasalahan utama ikan sidat Indonesia (*Anguilla sp*) yang diekspor, salah satunya masih mengandalkan tangkapan dan belum banyak yang membudidayakan sehingga dikhawatirkan akan terjadinya kelangkaan spesies pada decade selanjutnya. Budi daya ikan sidat Indonesia belum mempunyai teknologi pakan untuk pembenihan sidat dan untuk melakukan budi daya sidat terutama untuk fase pentokolan adalah masih bermasalah. Belum tersedianya pakan komersial yang baik dan sesuai di pasar lokal maupun nasional menyulitkan perkembangan budi daya sidat di Indonesia.

Berdasarkan fenomena tersebut dan permasalahan adanya pelarangan terhadap ikan sidat di Jepang dan Eropa, sedangkan permintaan sidat Jepang mengalami kenaikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk meningkatkan pengembangan komoditas ikan sidat lokal (*Anguilla Sp*) Indonesia dan upaya mempertahankan ekspor sidat secara *sustainable* ke mancanegara khususnya ke negara Jepang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Mei 2021. Pengambilan data dilakukan selama bulan Maret hingga April 2021 dan dilaksanakan di Indonesia.

Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan data yang diperlukan adalah GDP (*Gross Domestic Product*) negara tujuan ekspor yaitu Jepang, volume produksi sidat Indonesia, kurs (nilai tukar) rupiah terhadap dolar (US\$), suku bunga bank, harga sidat domestik, serta volume ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Sumber data diperoleh dari berbagai instansi terkait diantaranya Badan Pusat Statistika, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Kementerian Perdagangan, *United Nations Commodity and Trade Database* (UN Comtrade), *Word Bank*, dan *FAO (Food and Agriculture Organization)*

Metode Analisis Data

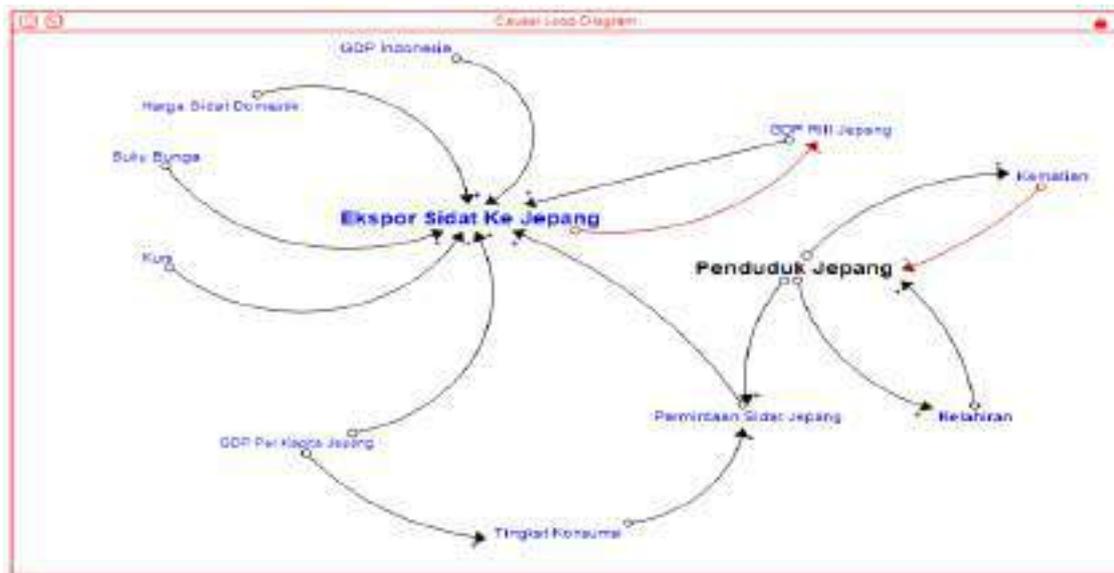
Pada penelitian ini data yang diperoleh akan dianalisis dengan pendekatan sistem dinamik. Terdapat tiga tahapan dalam analisis dengan metode sistem dinamik yang pertama yaitu pembuatan *Causal Loop Diagram* (CLD), pembuatan *Stock Flow Diagram* (SFD) dan analisis sensitivitas.

Sistem Dinamik

Menurut Andhika (2019), model sistem dinamis dapat menjadi alat pendukung keputusan praktis yang dapat menguji berbagai skenario keputusan. Penelitian ini berfokus pada pendeskripsian model sistem dinamik pembuatan kebijakan dalam simulasi. Tujuan dari penerapan model ini adalah untuk mengamati berbagai struktur yang kompleks dan kemungkinan mempengaruhi sasaran sesuai dengan fenomena masalah yang teridentifikasi.

Causal Loop Diagram (CLD)

Desain diagram siklus kausal (CLD) umumnya digunakan dalam pemikiran sistem untuk menggambarkan hubungan kausal. Hubungan umpan balik dapat menyebabkan perilaku variabel dalam sistem nyata dan sistem nyata yang disimulasikan. Karena adanya hubungan kausalitas, maka harus dibentuk struktur umpan balik. Struktur umpan balik adalah siklus kausal. Struktur umpan balik ini adalah komponen dasar dari model yang diwakili oleh lingkaran tertutup. Loop umpan balik mewakili sebuah hubungan kausal antara variabel *loop* dan hubungan tidak dijelaskan karena korelasi statistik. (Mukti *et.al.*, 2014).

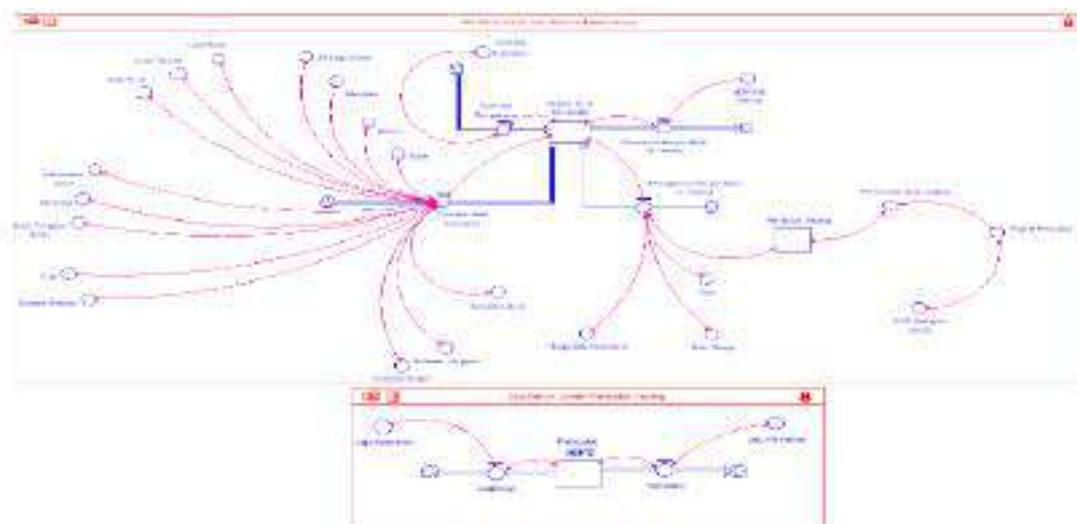


Gambar 2. CLD Ekspor Sidat.

Pada penelitian ini, variabel-variabel yang dianggap menjadi faktor yang mempengaruhi daya saing ekspor sidat Indonesia ke Jepang antara lain GDP per kapita negara Jepang, volume produksi sidat Indonesia, *kurs* (nilai tukar), suku bunga, harga sidat domestik, dan volume ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang. Data ini kemudian akan diilustrasikan dengan bantuan aplikasi Stella dan simulasi akan dilakukan dengan interval tahunan mengingat data yang diperoleh merupakan data time series atau deret berkala. Pada variabel GDP Riil Jepang memiliki hubungan negatif dengan ekspor sidat ke Jepang yang artinya jika ekspor sidat ke Jepang mengalami peningkatan maka nilai impor negara Jepang akan semakin tinggi hal ini menyebabkan penurunan pada GDP Riil Jepang.

Stock Flow Diagram (SFD)

Pembuatan model *stock flow diagram*, variabel-variabel yang diambil berasal dari *causal loop diagram* (CLD). Kemudian, diklasifikasikan variabel mana saja yang masuk ke level parameter dan *initial condition*-nya. Pemodelan tersebut nantinya akan disesuaikan dengan rumusan yang diperoleh dari pengolahan data yang dihasilkan dari formulasi. Selanjutnya, dilakukan verifikasi dan validasi model yang bertujuan memastikan apakah model yang dibuat sudah akurat dan sesuai yang diharapkan (Shiddekh & Suryani 2018).



Gambar 3. SFD Ekspor Sidat.

Berdasarkan *Stock Flow Diagram* (SFD) terdapat dua subsistem dalam ekspor sidat Indonesia ke Jepang yaitu subsistem penduduk Jepang dan subsistem ekspor sidat Indonesia ke Jepang. Hubungan antar variabel ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang yang sudah diidentifikasi menggunakan *Causal Loop Diagram* (CLD) diformulasikan ke dalam bentuk *Stock Flow Diagram* (SFD). *Stock Flow Diagram* (SFD) yang telah dibuat terdiri dari subsistem ekspor sidat ke negara Jepang dan subsistem jumlah penduduk negara Jepang.

Analisis Sensitivitas

Perlakuan validasi pada model stock flow diagram sangat perlu dilakukan dengan cara menguji sensitivitas variabel-variabel yang berhubungan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antar variabel sehingga hasil yang didapatkan nantinya bisa menjadi sebuah kesimpulan. Hasil uji pada model *stock flow* diagram pada penelitian ini dilakukan dengan melihat jarak garis pada tiap-tiap grafik, apabila suatu jarak pada garis dalam grafik berjauhan dapat dipastikan bahwa variabel yang di uji memiliki sensitivitas yang tinggi atau bisa dikatakan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki hubungan kuat dan perubahan pada variabel tersebut berpengaruh. Sebaliknya, apabila jarak pada garis dalam grafik berdekatan, maka variabel-variabel tersebut memiliki sensitivitas yang rendah. sehingga dapat dipastikan variabel-variabel tersebut cenderung tidak berpengaruh atau perubahan pada variabel tersebut kurang berpengaruh.

Penelitian ini menggunakan uji sensitivitas fungsional yang dilakukan pada semua variabel yang berhubungan dengan membandingkan perubahan nilai dari setiap variabel yang dihasilkan melalui simulasi. Nilai pada model *stock flow* diagram penelitian diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan sebesar 50% dari nilai aktual keadaan yang sebenarnya. Hasil uji sensitivitas dapat diketahui jika jarak tiap garis pada grafik memiliki jarak atau berjauhan, maka bisa dipastikan bahwa variabel yang diuji memiliki sensitivitas yang tinggi, hal ini menunjukkan perubahan pada variabel tersebut berpengaruh. Sebaliknya, jika garis antar grafik tidak memiliki jarak atau berjauhan maka variabel yang diuji memiliki sensitivitas yang rendah, hal ini menunjukkan perubahan pada variabel kurang berpengaruh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Variabel Ekspor Sidat Indonesia ke Negara Jepang

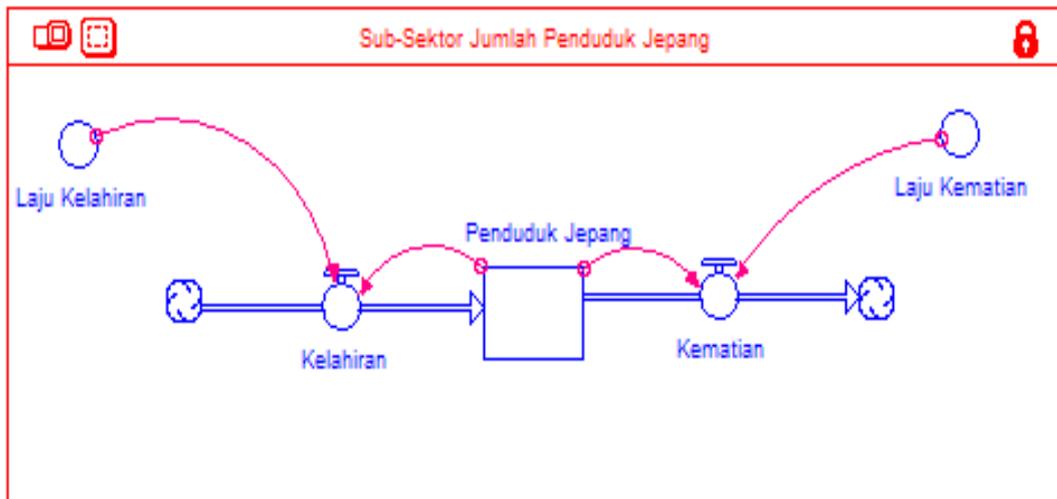
Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: jumlah penduduk Jepang, GDP Rill Jepang, volume produksi sidat Indonesia, kurs (nilai tukar) rupiah terhadap dolar (USD), suku bunga bank, harga sidat domestik, serta volume ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

Identifikasi Hubungan CLD (*Causal Loop Diagram*) Antara Variabel Ekspor Sidat Indonesia ke Negara Jepang

Model sistem dinamik yang dipergunakan dibatasi dengan variabel-variabel yang berkaitan dengan ekspor sidat Indonesia ke Jepang. Model yang akan dibuat ini didasarkan pada identifikasi masalah yang telah dilakukan dalam diagram sebab-akibat (*Causal loop diagram*) pada gambar 1. Diagram *Causal Loop Diagram* yang telah dibuat dan dihubungkan kemudian diformulasi ke dalam *software* yang bernama *stella*. Sistem ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang dibagi menjadi dua subsistem pada *Stock Flow Diagram* yaitu subsistem penduduk Jepang dan subsistem ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang. Subsistem yang dibuat ini bertujuan untuk memperjelas rantai hubungan yang akan dianalisis dalam bentuk formulasi.

Penyusunan Input dan Output *Stock Flow Diagram* (SFD) Ekspor Sidat Indonesia ke Negara Jepang

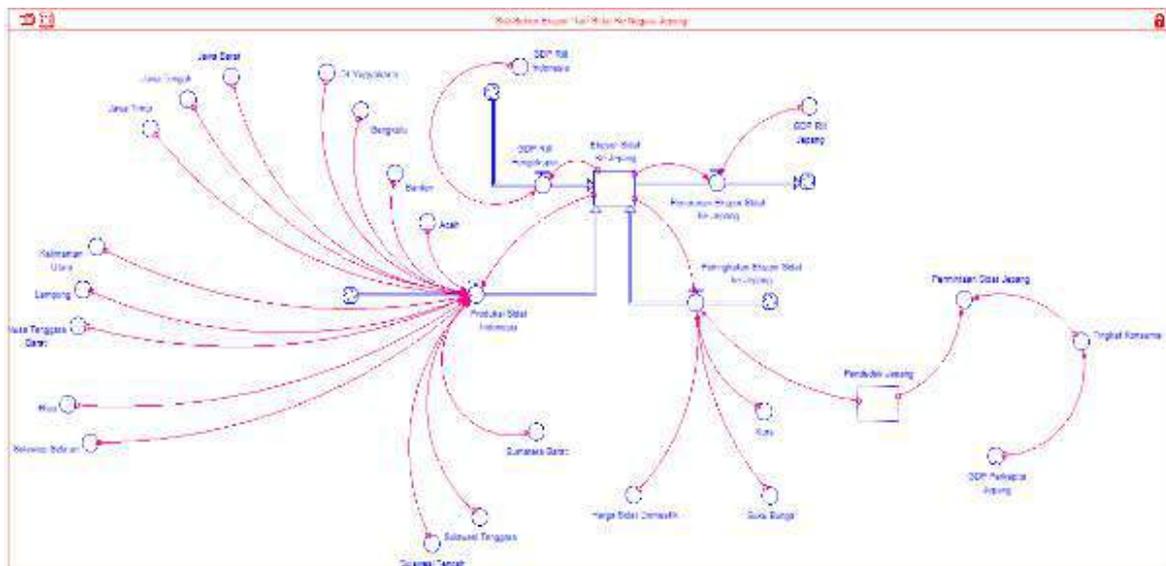
a. Subsystem Penduduk Jepang



Gambar 4. SFD Penduduk Jepang

Pada subsystem penduduk Jepang terdapat satu aliran masuk (*Inflow*) yaitu kelahiran dan satu aliran keluar (*Outflow*) yaitu kematian. Setiap bertambahnya jumlah kelahiran akan meningkatkan jumlah penduduk Jepang, sedangkan bertambahnya jumlah kematian akan mengurangi jumlah penduduk Jepang. Dengan demikian, setiap perubahan dari *flow* akan mempengaruhi *stock* nya.

b. Subsystem Ekspor Sidat Indonesia ke Negara Jepang



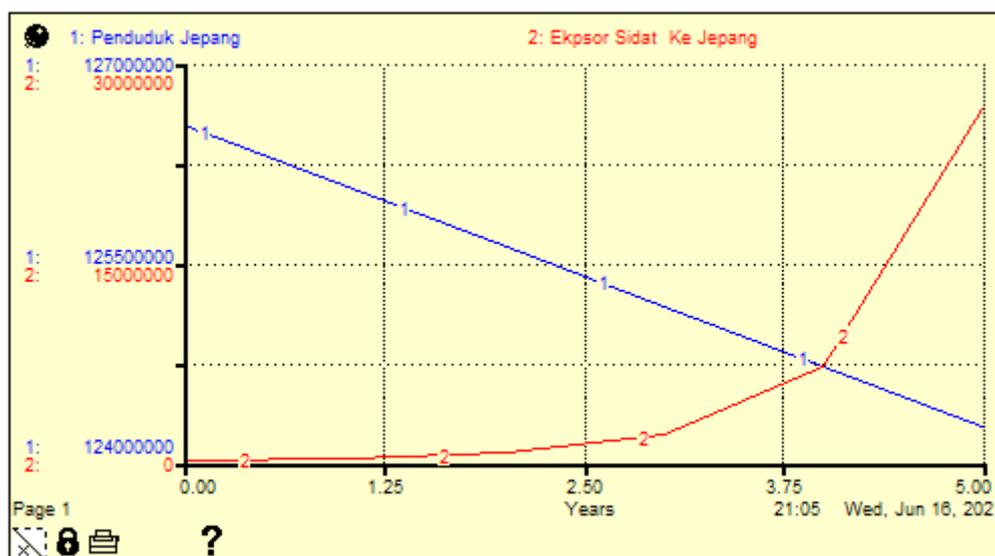
Gambar 5. SFD Ekspor Sidat Indonesia ke Jepang

Pada subsistem ekspor sidat Indonesia ke Jepang terdapat tiga aliran (*flow*) masuk (*Inflow*) dan satu aliran (*flow*) keluar (*Outflow*). Untuk aliran *Inflow* terdapat produksi sidat Indonesia, peningkatan ekspor sidat dan GDP riil negara pengekspor (Indonesia), sedangkan untuk aliran *Outflow* terdapat penurunan ekspor sidat. Setiap penambahan jumlah pada variabel produksi sidat Indonesia akan menambahkan volume ekspor sidat Indonesia, sedangkan apabila terjadi penambahan pada penurunan ekspor sidat akan mengurangi volume ekspor sidat Indonesia ke Jepang. Kedua hal tersebut memiliki hubungan sebab-akibat.

Analisis Tren dan Hubungan Variabel

Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk Jepang Dan Ekspor Sidat Indonesia Ke Negara Jepang

Modernisasi Jepang memberikan ruang transformasi positif bagi identitas dan tempat bagi perempuan Jepang untuk berpartisipasi dalam modernisasi. Di sisi lain, modernisasi ditengarai menjadi penyebab terkisnya nilai-nilai tradisional Jepang, terutama yang berkaitan dengan kekerabatan. Perubahan makna pernikahan muda Jepang dan kemudahan yang dibawa oleh modernisasi, terutama kesempatan yang luas bagi perempuan untuk memasuki era modern, ditengarai menjadi penyebab utama turunnya angka kelahiran di Jepang. Wanita Jepang khawatir tentang layanan pengasuhan anak yang tidak memadai, upah paruh waktu yang rendah, dan jam kerja yang panjang dari suami mereka. Beberapa alasannya adalah karena mereka tidak memiliki anak atau hanya memiliki satu anak. Penurunan tingkat kelahiran ini di negara Jepang disebut *Shoushika* (Widarahesty & Ayu 2014).



Gambar 6. Analisis Tren Dan Hubungan Antara Penduduk Jepang Dan Ekspor Sidat Indonesia Ke Negara Jepang

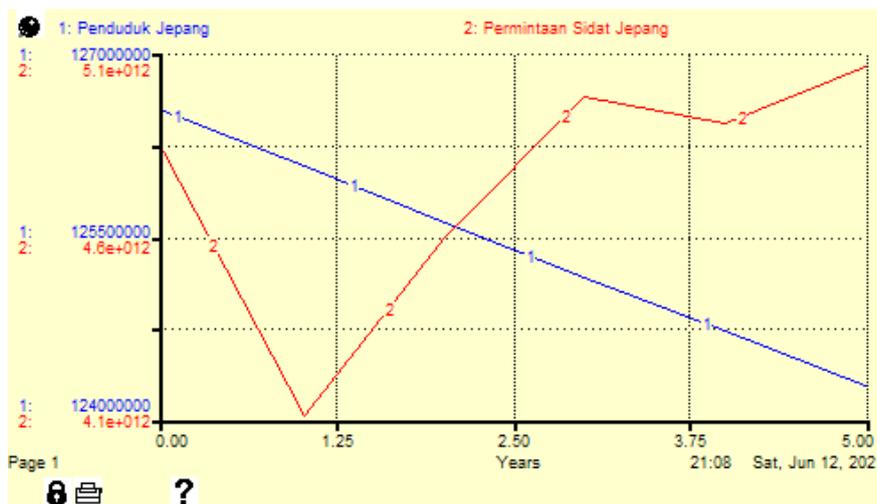
Kandungan vitamin A dan gizi yang tinggi pada ikan sidat menjadi kebutuhan konsumsi ikan di kalangan masyarakat Jepang cukup besar. Masyarakat Jepang pada umumnya sudah sadar akan pola hidup sehat dan mementingkan tingkat kandungan makanan yang dikonsumsi. Hal ini menjadikan kelangkaan ikan sidat lokal Jepang sehingga mereka bergeser pada ikan sidat impor dari negara-negara lain khususnya di wilayah Asia Tenggara yaitu Indonesia. Hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa nilai ekspor ke Jepang terus mengalami kenaikan tiap tahun. Sebaliknya, keadaan penduduk Jepang tiap tahun mengalami penurunan dimana penurunan ini disebabkan karena perubahan makna

pernikahan muda Jepang dan kemudahan yang dibawa oleh modernisasi, terutama kesempatan yang luas bagi perempuan untuk memasuki era modern, ditengarai menjadi penyebab utama turunnya angka kelahiran di Jepang. Secara grafik membentuk grafik linear, selain itu jumlah ekspor ke Jepang terus mengalami peningkatan yang menggambarkan pola karakteristik pertumbuhan eksponensial secara *exponential growth*. Pertumbuhan eksponensial adalah pola pertumbuhan populasi dengan memandang interval waktu pengamatan sebagai variabel yang kontinu. Hal ini didasarkan pada kesadaran masyarakat Jepang yang menerapkan pola hidup sehat.

Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk Jepang dan Permintaan Sidat Jepang

Tingginya permintaan ikan sidat lokal Jepang *Anguilla japonica* bisa berakibat pada pola konsumsi berlebihan, sedangkan siklus hidup sidat yang rumit menyebabkan stok budi daya benih ikan sidat ini masih mengandalkan tangkapan. Hal ini juga akan menimbulkan tekanan pemanfaatan yang cukup besar bagi sumber daya sidat lokal asli Jepang dari jenis *Anguilla japonica*. Meskipun telah dilakukan kebijakan pembatasan dengan memasukkannya dalam list merah *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) sebagai spesies langka permasalahan permintaan sidat lokal Jepang yang mengalami kenaikan sedangkan stok budi daya di Jepang yang terus mengalami penurunan tidak segera diselesaikan berakibat pada kelangkaan sidat lokal Jepang.

Peraturan pelarangan yang sama juga dilakukan di wilayah Eropa terhadap spesies ikan Sidat Eropa yaitu *Anguilla anguilla* telah masuk dalam daftar lampiran II CITES sebagai komoditas perikanan yang dilarang untuk ditangkap karena keberadaannya terancam punah akibat penangkapan berlebih sehingga terjadi penurunan populasi.

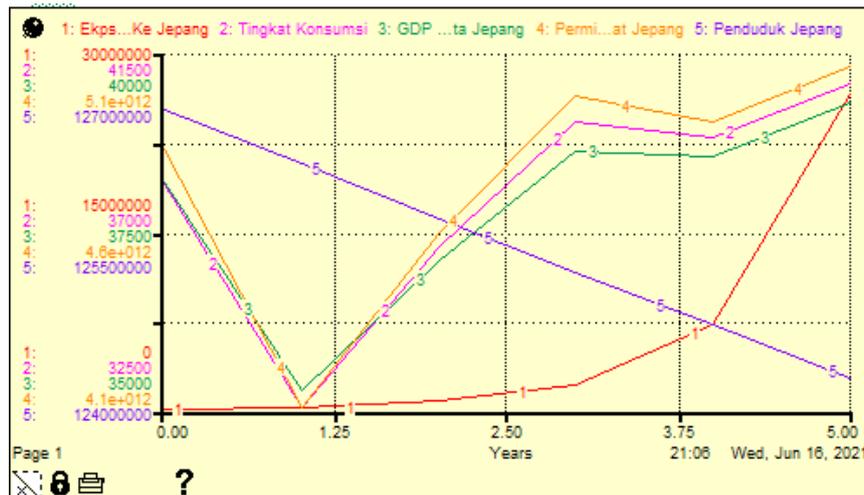


Gambar 7. Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk Jepang dan Permintaan Sidat Jepang

Hasil analisis tren yang dilakukan didapatkan hasil nilai permintaan sidat mengalami penurunan pada periode awal, setelah adanya kelangkaan sumber daya ikan sidat lokal dan pelarangan dalam daftar lampiran II CITES di wilayah Eropa. Penurunan grafik pada garis penduduk Jepang disebabkan karena Modernisasi di Jepang, yang didasarkan pada Pergeseran makna pernikahan dimana wanita Jepang memperlakukan sarana perawatan anak-anak yang tidak memadai, upah kerja paruh waktu yang rendah dan lamanya jam kerja suami sebagai sejumlah alasan mereka tidak memiliki anak atau hanya memiliki satu anak, penurunan angka kelahiran di Jepang ini dikenal dengan istilah *Shoushika*. Namun, hal tersebut tidak berdampak signifikan dikarenakan permintaan yang sudah bergeser pada ikan sidat di wilayah Asia Tenggara dan terus mengalami kenaikan. Hasil grafik penduduk Jepang membentuk grafik linear, sedangkan permintaan sidat Jepang merupakan pola karakteristik *growth with overshoot*.

Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk Jepang, Ekspor Sidat ke Jepang, Tingkat Konsumsi, Permintaan Sidat dan GDP per Kapita Jepang

Konsumsi ikan sidat masyarakat Jepang cukup tinggi hal ini sudah dapat diketahui sebelumnya. Negara Jepang merupakan salah satu negara dengan permintaan komoditas ikan sidat yang sangat tinggi. Pada analisis tren yang telah dilakukan, tingkat konsumsi masyarakat Jepang terhadap ikan sidat mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan karena tingkat kesadaran masyarakat Jepang akan pola hidup sehat sehingga mereka sadar akan kandungan gizi yang tinggi dari komoditas ikan sidat. Komoditas untuk konsumsi di negara Jepang tidak hanya ikan sidat saja melainkan terdapat seperti tuna, udang, rajungan, gurita, sidat, dan sidat-sidat. Selain itu, pasokan ikan sidat di Jepang juga tidak berasal dari Indonesia saja di wilayah Asia Tenggara melainkan juga berasal dari Amerika.

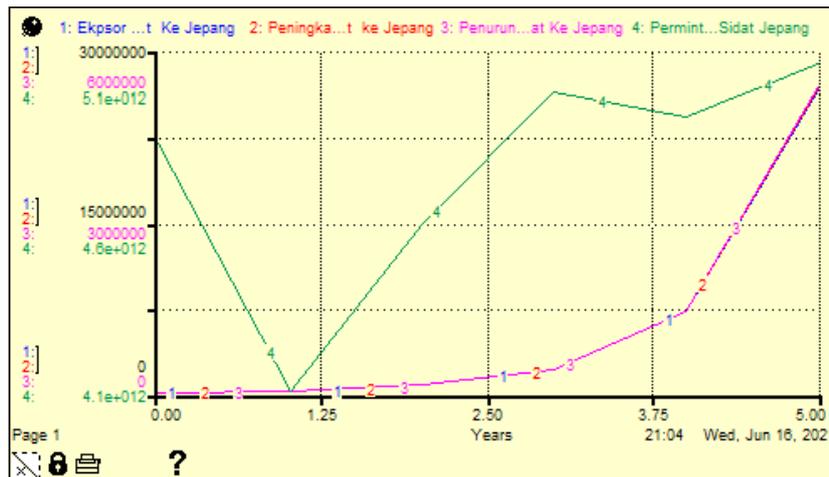


Gambar 8. Analisis Tren dan Hubungan Antara Penduduk Jepang, Ekspor Sidat ke Jepang, Tingkat Konsumsi, Permintaan Sidat dan GDP per Kapita Jepang

Hasil analisis tren permintaan ikan sidat dapat dilihat tren permintaan sidat Jepang sempat mengalami penurunan di periode awal yang disebabkan oleh kelangkaan di berbagai tempat budi daya di Jepang, selain itu juga di wilayah Eropa terdapat larangan yang dimasukkan dalam daftar *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* CITES. Sementara itu, tingkat konsumsi masyarakat di Jepang yang tergolong tinggi akan ikan sidat mendorong tren menjadi naik dikarenakan pergeseran akan ikan sidat ke wilayah Asia Tenggara khususnya Indonesia. Analisis tren dan hubungan memperlihatkan grafik ekspor ikan sidat ke Jepang menggambarkan pola karakteristik *exponential growth*, sedangkan grafik tingkat konsumsi, permintaan sidat tiap tahun, dan konsumsi tiap tahun menggambarkan pola karakteristik *growth and overshoot*.

Analisis Tren dan Hubungan Antara Peningkatan Ekspor Sidat, Penurunan Ekspor Sidat, Ekspor Sidat dan Permintaan Sidat Jepang

Analisis tren yang dilakukan untuk melihat bagaimana hubungan antara peningkatan ekspor, penurunan ekspor, ekspor sidat ke Jepang, dan permintaan ikan sidat ke Jepang. Hasil tren menggambarkan dari peningkatan ekspor terus mengalami kenaikan hal ini dipengaruhi oleh beberapa variabel-variabel seperti tingkat penduduk Jepang, harga ikan sidat domestik, kurs dan suku bunga. Pada penurunan ekspor, didapatkan hasil dari analisis tren meningkat. Selain itu, ekspor ikan sidat dipengaruhi GDP Riil Jepang pada tingkat penurunan.



Gambar 9. Analisis Tren dan Hubungan Antara Peningkatan Ekspor Sidat, Penurunan Ekspor Sidat, Ekspor Sidat dan Permintaan Sidat Jepang

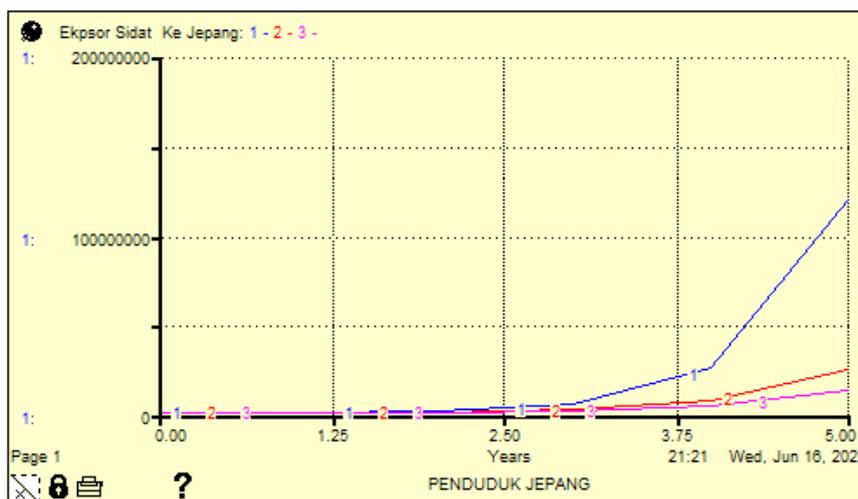
Hasil analisis tren dan hubungan menggambarkan pola karakteristik permintaan sidat di Jepang adalah *growth and overshoot*, sedangkan grafik peningkatan ekspor, penurunan ekspor, dan ekspor sidat ke Jepang menggambarkan pola karakteristik *exponential growth*.

Uji Sensitivitas

Perlakuan validasi pada model *stock flow* diagram sangat perlu dilakukan dengan cara menguji sensitivitas variabel-variabel yang berhubungan. Uji sensitivitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara menggunakan aplikasi *stella*. Jenis uji sensitivitas yang digunakan adalah uji sensitivitas fungsional yang merupakan intervensi perubahan nilai parameter yang mungkin terjadi dalam dunia nyata. Hasil uji pada model *stock flow* diagram pada penelitian ini dilakukan dengan melihat jarak garis pada tiap-tiap grafik. Variabel dependen yang diuji pada uji sensitivitas penelitian ini meliputi, ekspor sidat ke negara Jepang, peningkatan ekspor sidat ke negara Jepang dan permintaan sidat Jepang.

Uji Sensitivitas Ekspor Sidat ke Negara Jepang

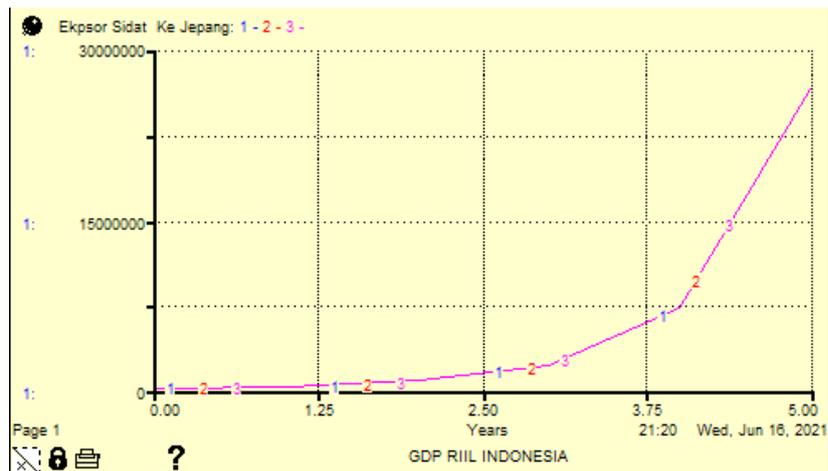
- a. Penduduk Jepang



Gambar 10. PendudukJepang

Pada hasil uji sensitivitas jumlah penduduk Jepang terhadap ekspor sidat ke Jepang, dapat dilihat saat jumlah penduduk diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50%, hasil grafik menunjukkan adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kegiatan ekspor sidat ke Jepang bersifat sensitif terhadap perubahan Jumlah Penduduk. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel berimpitan berarti variabel tersebut tidak sensitif, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang sensitif. Hal ini menunjukkan perubahan penduduk Jepang berpengaruh terhadap ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

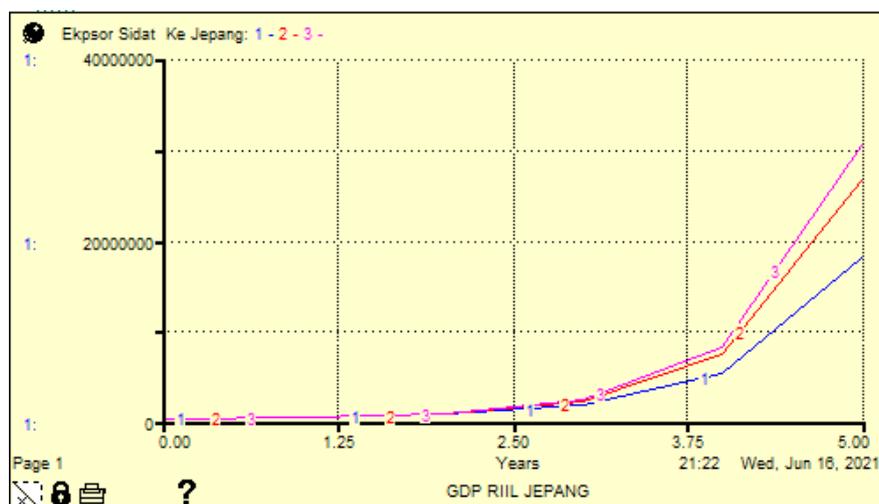
b. GDP Rill Indonesia



Gambar 11. GDP Rill Indonesia

Pada hasil uji sensitivitas GDP Riil Indonesia terhadap ekspor Sidat ke Jepang, dapat dilihat saat GDP Riil Indonesia diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50%, hasil grafik menunjukkan tidak adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kegiatan ekspor sidat ke Jepang memiliki sifat tidak sensitif terhadap perubahan GDP Riil Indonesia. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat sensitif terhadap perubahan, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas tidak saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang tidak sensitif atau tidak berpengaruh. Hal ini menunjukkan perubahan GDP riil tidak berpengaruh terhadap ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

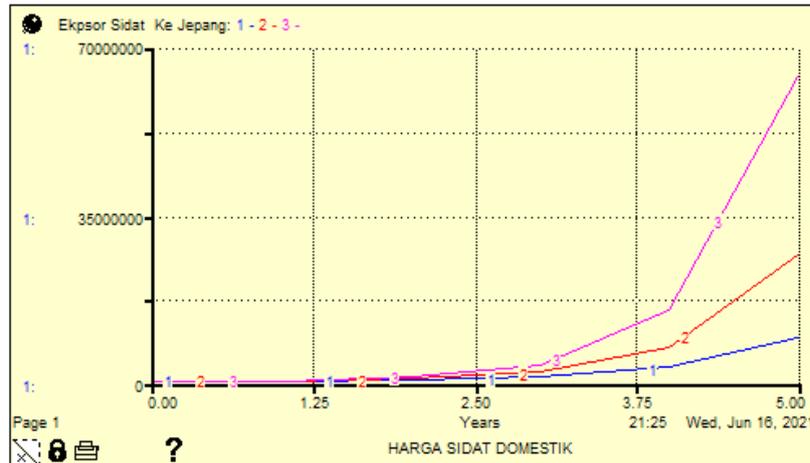
c. GDP Rill Jepang



Gambar 12. GDP Rill Jepang

Pada hasil uji sensitivitas GDP Riil Jepang terhadap ekspor sidat ke Jepang, dapat dilihat saat GDP riil Jepang diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50%. Hasil grafik menunjukkan adanya jarak antar garis satu sama lain namun tidak terlalu signifikan sehingga dapat diketahui bahwa kegiatan ekspor sidat ke Jepang memiliki sifat cenderung sedikit sensitif terhadap perubahan GDP Riil Jepang. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel berimpitan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang tidak sensitif, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas cenderung saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang cenderung sedikit sensitif terhadap perubahan. Hal ini menunjukkan perubahan GDP Riil Jepang berpengaruh terhadap ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

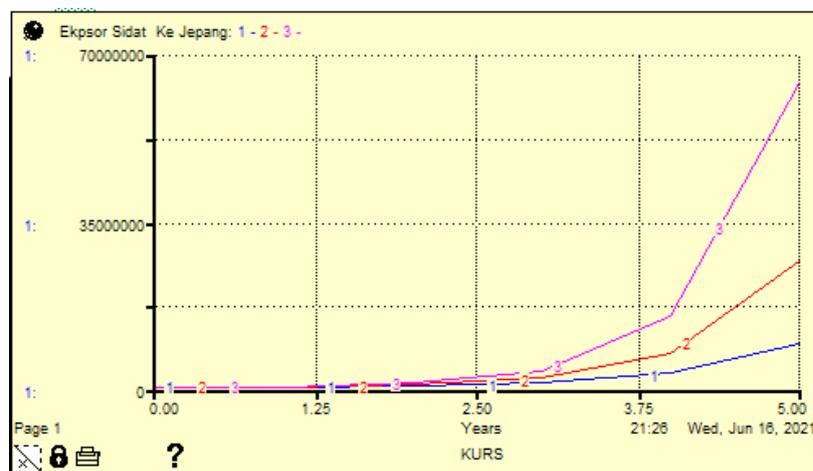
d. Harga Sidat Domestik



Gambar 13. Harga Sidat Domestik

Pada hasil uji sensitivitas harga sidat domestik terhadap ekspor sidat ke Jepang, dapat dilihat saat harga sidat domestik diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50% hasil grafik menunjukkan adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kegiatan ekspor sidat ke Jepang bersifat sensitif terhadap perubahan harga sidat domestik. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel berimpitan berarti variabel tersebut memiliki tidak sensitif, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang sensitif. Hal ini menunjukkan perubahan harga sidat domestik berpengaruh terhadap ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

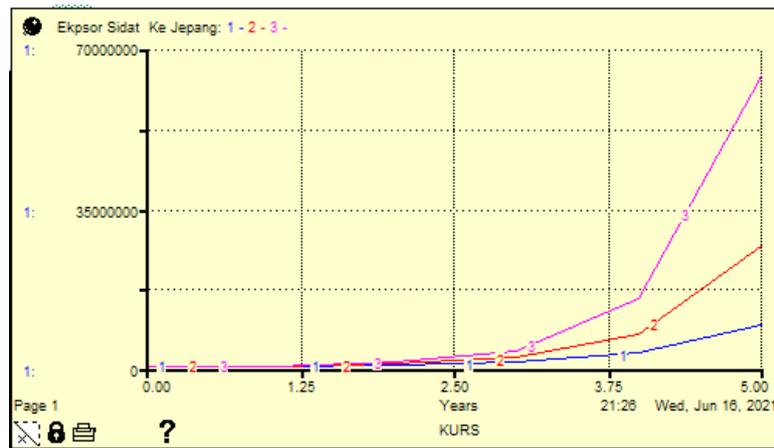
e. Kurs (Nilai Tukar)



Gambar 14. Kurs (Nilai Tukar)

Pada hasil uji sensitivitas, kurs dolar terhadap ekspor sidat ke Jepang dapat dilihat saat kurs dolar diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50% hasil grafik menunjukkan adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kegiatan ekspor sidat ke Jepang bersifat sensitif terhadap perubahan kurs dolar. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel berimpitan berarti variabel tersebut memiliki tidak sensitif, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang sensitif. Hal ini menunjukkan perubahan kurs terhadap (dolar) berpengaruh terhadap ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

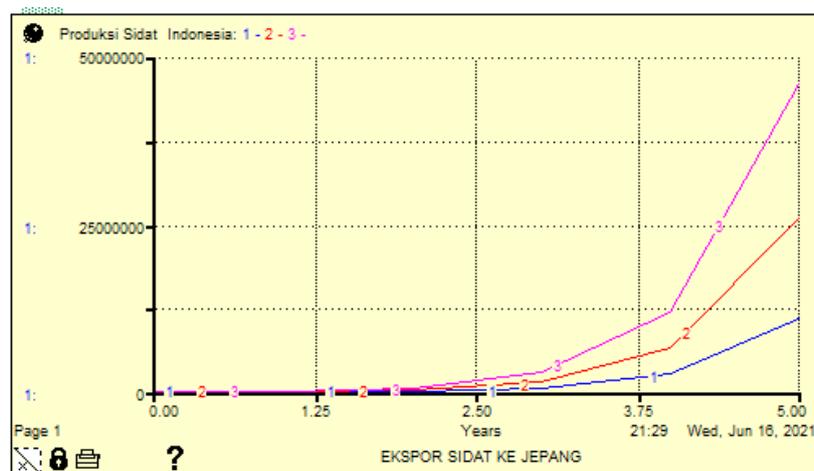
f. Suku Bunga



Gambar 15. Suku Bunga

Pada hasil uji sensitivitas suku bunga terhadap ekspor sidat ke Jepang, dapat dilihat saat suku bunga diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50% hasil grafik menunjukkan adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kegiatan ekspor sidat ke Jepang bersifat sensitif terhadap perubahan suku bunga. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel berimpitan berarti variabel tersebut memiliki sifat tidak sensitif, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang sensitif. Hal ini menunjukkan perubahan suku bunga berpengaruh terhadap ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

g. Produksi Sidat Indonesia



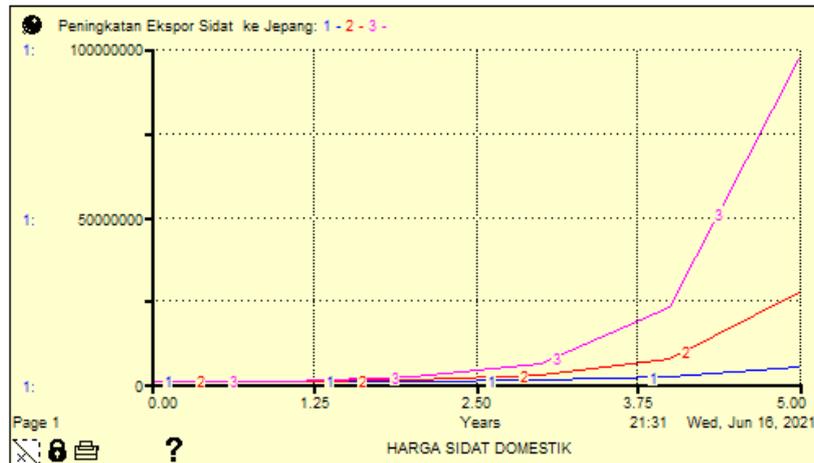
Gambar 16. Produksi Sidat Indonesia

Pada hasil uji sensitivitas ekspor sidat ke Jepang terhadap produksi sidat Indonesia, dapat dilihat saat ekspor sidat ke Jepang mengalami penurunan sebesar 50% dan kenaikan 50% hasil

grafik menunjukkan adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa produksi sidat Indonesia bersifat sensitif terhadap perubahan ekspor sidat ke Jepang. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel berimpitan berarti variabel tersebut memiliki tidak sensitif, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang sensitif.

Uji Sensitivitas Peningkatan Ekspor ke Negara Jepang

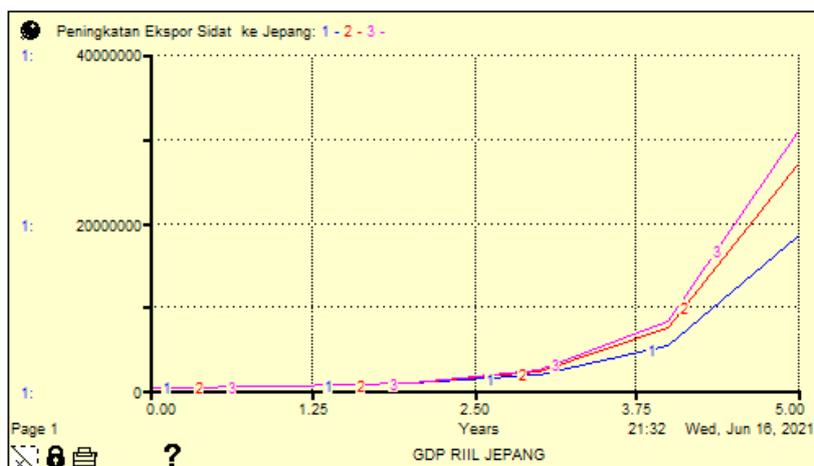
a. Harga Sidat Domestik



Gambar 17. Harga Sidat Domestik

Pada hasil uji sensitivitas harga sidat domestik terhadap peningkatan ekspor sidat ke Jepang, dapat dilihat saat harga sidat domestik diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50% hasil grafik menunjukkan adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa peningkatan ekspor sidat ke Jepang bersifat sensitif terhadap perubahan harga sidat domestik. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel berimpitan berarti variabel tersebut memiliki tidak sensitif, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang sensitif. Hal ini menunjukkan perubahan harga sidat Jepang berpengaruh terhadap peningkatan ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

b. GDP Riil Jepang

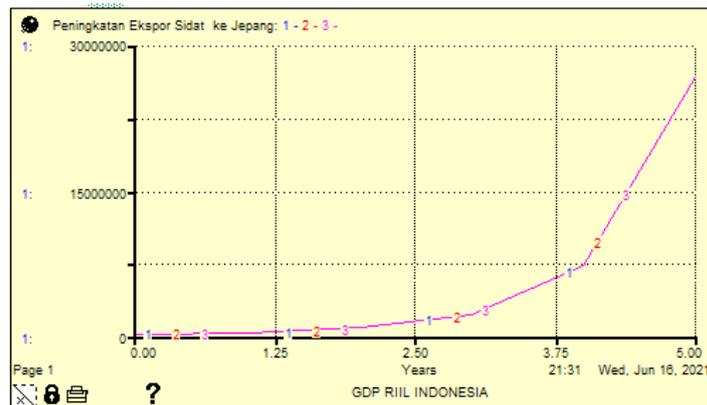


Gambar 18. GDP Riil Jepang

Pada hasil uji sensitivitas GDP Riil Jepang terhadap peningkatan ekspor sidat ke Jepang, dapat

dilihat saat GDP Riil Jepang diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50%, hasil grafik menunjukkan adanya jarak antar garis satu sama lain namun tidak terlalu signifikan sehingga dapat diketahui bahwa peningkatan ekspor sidat ke Jepang memiliki sifat cenderung sedikit sensitif terhadap perubahan GDP Riil Jepang. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel berimpitan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang tidak sensitif, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas cenderung saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang cenderung sedikit sensitif terhadap perubahan. Hal ini menunjukkan perubahan GDP Riil Jepang berpengaruh terhadap peningkatan ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

c. GDP Riil Indonesia

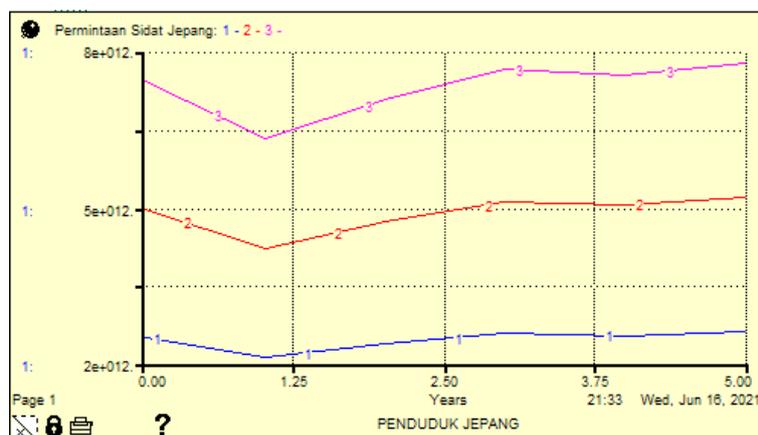


Gambar 19. GDP Riil Indonesia

Pada hasil uji sensitivitas GDP Riil Indonesia terhadap peningkatan ekspor Sidat ke Jepang, dapat dilihat saat GDP Riil Indonesia diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50% hasil grafik menunjukkan tidak adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa peningkatan ekspor sidat ke Jepang memiliki sifat tidak sensitif terhadap perubahan GDP Riil Indonesia. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat sensitif terhadap perubahan, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas tidak saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang tidak sensitif atau tidak berpengaruh. Hal ini menunjukkan perubahan GDP Riil Indonesia tidak berpengaruh terhadap peningkatan ekspor sidat Indonesia ke negara Jepang.

Uji Sensitivitas Permintaan Sidat Jepang

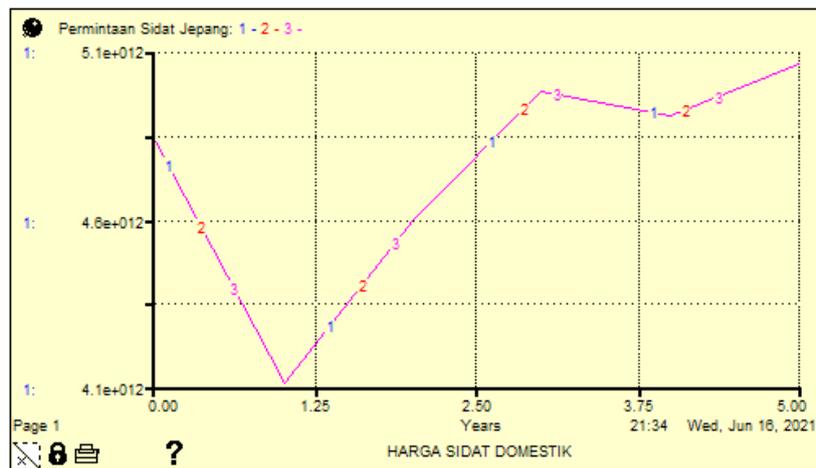
a. Penduduk Jepang



Gambar 20. Penduduk Jepang

Pada hasil uji sensitivitas jumlah penduduk Jepang terhadap permintaan sidat Jepang, dapat dilihat saat harga sidat domestik diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50% hasil grafik menunjukkan adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa permintaan sidat Jepang bersifat sensitif terhadap perubahan jumlah penduduk Jepang. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel berimpitan berarti variabel tersebut memiliki sifat tidak sensitif, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang sensitif. Hal ini menunjukkan perubahan penduduk Jepang berpengaruh terhadap permintaan sidat Jepang.

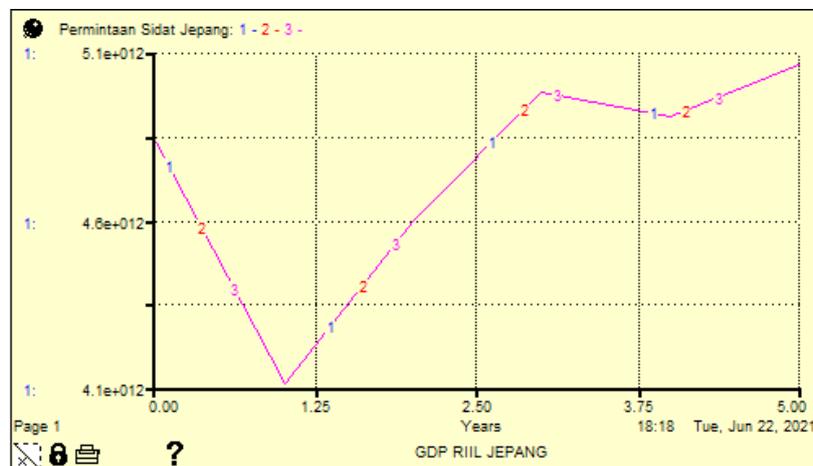
b. Harga Sidat Domestik



Gambar 21. Harga Sidat Domestik

Pada hasil uji sensitivitas harga sidat domestik terhadap permintaan sidat Jepang, dapat dilihat saat harga sidat domestik diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50%, hasil grafik menunjukkan tidak adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa permintaan sidat Jepang memiliki sifat tidak sensitif terhadap perubahan harga sidat domestik. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat sensitif terhadap perubahan, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas tidak saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang tidak sensitif atau tidak berpengaruh. Hal ini menunjukkan perubahan harga sidat domestik tidak berpengaruh terhadap permintaan sidat Jepang.

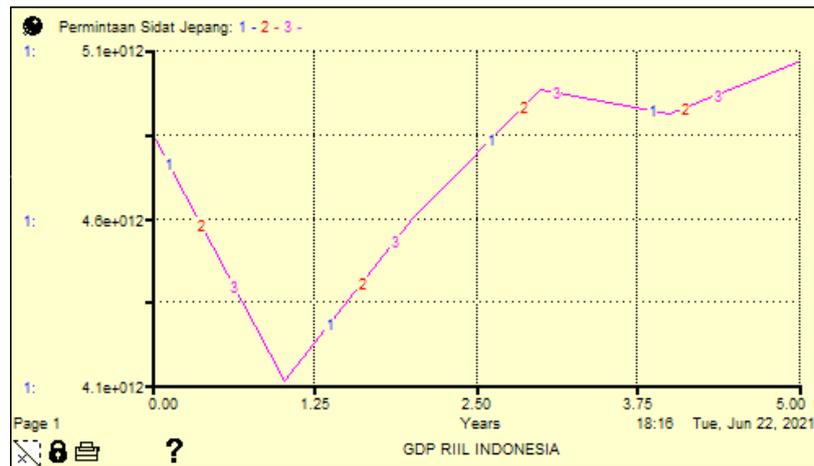
c. GDP Rill Jepang



Gambar 22. GDP Rill Jepang

Pada hasil uji sensitivitas GDP Riil Jepang terhadap Permintaan Sidat Jepang, dapat dilihat saat GDP Riil Jepang diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50% hasil grafik menunjukkan tidak adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian dapat diketahui bahwa permintaan sidat Jepang memiliki sifat tidak sensitif terhadap perubahan GDP Riil Jepang. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat sensitif terhadap perubahan, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas tidak saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang tidak sensitif atau tidak berpengaruh. Hal ini menunjukkan perubahan harga sidat domestik tidak berpengaruh terhadap permintaan sidat Jepang.

d. GDP Rill Indonesia



Gambar 23. GDP Rill Indonesia

Pada hasil uji sensitivitas GDP Riil Indonesia terhadap permintaan sidat Jepang, dapat dilihat saat GDP Riil Indonesia diturunkan sebesar 50% dan dinaikkan 50% hasil grafik menunjukkan tidak adanya jarak antar garis satu sama lain. Dengan demikian dapat diketahui bahwa permintaan sidat Jepang memiliki sifat tidak sensitif terhadap perubahan GDP Riil Indonesia. Apabila grafik hasil uji sensitivitas variabel saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat sensitif terhadap perubahan, sedangkan grafik hasil uji sensitivitas tidak saling berjauhan berarti variabel tersebut memiliki sifat yang tidak sensitif atau tidak berpengaruh. Hal ini menunjukkan perubahan harga sidat domestik tidak berpengaruh terhadap permintaan sidat Jepang.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pemodelan dinamika sistem ekspor komoditas sidat Indonesia ke negara Jepang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisis tren hubungan antara penduduk Jepang dan ekspor sidat adalah nilai ekspor sidat ke Jepang tetap mengalami peningkatan, sedangkan penduduk Jepang mengalami penurunan.
2. Hasil analisis tren hubungan antara penduduk Jepang dan permintaan sidat di Jepang adalah tingkat penduduk di Jepang terus mengalami penurunan namun di sisi lain berbeda dengan permintaan sidat Jepang yang terus mengalami pertumbuhan tiap periode, hanya saja di periode awal saja yang mengalami penurunan.
3. Hasil analisis tren hubungan antara penduduk Jepang, ekspor sidat, tingkat konsumsi, permintaan sidat, dan GDP per kapita Jepang adalah penduduk Jepang mengalami penurunan

setiap periode, sedangkan ekspor sidat, tingkat konsumsi, permintaan sidat, dan GDP per kapita Jepang tiap tahun mengalami peningkatan.

4. Hasil analisis tren hubungan peningkatan ekspor, penurunan ekspor, ekspor sidat dan permintaan sidat adalah nilai peningkatan ekspor dan permintaan sidat mengalami kenaikan. Nilai peningkatan ekspor juga dipengaruhi oleh beberapa variabel seperti kurs, harga riil dan penduduk Jepang. Sedangkan, nilai dari penurunan ekspor mengalami peningkatan. Hal ini didasarkan pada pengaruh nilai ekspor dan dipengaruhi oleh variabel GDP Riil Jepang.
5. Hasil uji sensitivitas variabel GDP Riil Indonesia terhadap ekspor sidat ke Jepang memiliki tingkat sensitivitas yang rendah. Pada variabel GDP Riil Jepang, hasil grafik menunjukkan ekspor sidat ke Jepang memiliki sensitivitas yang tinggi. Pada variabel lain seperti jumlah penduduk, kurs, suku bunga, produksi sidat Indonesia, hasil grafik menunjukkan tingkat sensitivitas yang tinggi. Hasil uji sensitivitas variabel harga sidat domestik terhadap peningkatan ekspor sidat ke Jepang memiliki hasil sensitif, pada variabel GDP Riil Indonesia terhadap peningkatan ekspor sidat memiliki sensitivitas yang rendah dan GDP Riil Jepang terhadap peningkatan ekspor sidat ke Jepang memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi. Hasil uji sensitivitas variabel jumlah penduduk Jepang terhadap permintaan sidat Jepang memiliki tingkat sensitivitas yang sangat tinggi, sedangkan variabel lain seperti harga sidat domestik, GDP Riil Jepang, dan GDP Riil Indonesia memiliki sensitivitas yang rendah terhadap permintaan sidat Jepang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis pada kesempatan yang berbahagia ini mengucapkan terimakasih dengan kerendahan hati dan ketulusan yang dalam atas dukungan dan bantuan berbagai pihak yang terlibat dalam penyusunan tulisan ini. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan kesehatan yang diberikan selama ini sehingga tulisan ini mampu terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Harsuko Riniwati, MP., atas waktu dan kesempatan serta arahan dan bimbingannya sehingga tulisan ini dapat terselesaikan dengan baik dan pada waktu yang tepat.
2. Orang tua serta kakak saya yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan kepada saya dalam ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
3. Aprilia Vira Firmanda yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan bantuan selama proses pengerjaan tulisan ini sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Kaifu, Kenzo. 2019. "Challenges in Assessments of Japanese Eel Stock." *Marine Policy* 102 (February): 1-4.
- Lesmana Rian Andhika. 2019. "Model Sistem Dinamis: Simulasi Formulasi Kebijakan Publik (Dynamic System Model: Simulation Method In Formulation Public Policy)." *Simulation Method in Formulation Public Policy* Vol. 10 (25): 1-14.
- Mukti, Elsa Tri, Program Doktor, Ade Sjafruddin, Program Doktor, Aine Kusumawati, and Program Doktor. 2014. "Penggunaan Model Dinamika Sistem Dalam" 14 (3): 203-10.
- Shiddekh, Mochammad Althof Ibtisaam, and Erma Suryani. 2018. "Model Sistem Dinamik Spasial Untuk Mengurangi Tingkat Kepadatan Ruas Jalan Utama Kota Surabaya Dengan Metode Smart Mobility." *Jurnal Teknik ITS* 7 (1).

- Shiraishi, Hiromi, and Vicki Crook. 2015. *Eel Market Dynamics: An Analysis of Anguilla Production*. TRAFFIC, Tokyo, Japan.
- Sudaryono, Agung, Sapto Putro, and Suminto Suminto. 2014. "Tinjauan Potensi Pengembangan Dan Aplikasi Teknologi Budidaya Sidat." *Aquacultura Indonesiana* 15 (1): 43-47.
- Widarahesty, Yusy, and Rindu Ayu. 2014. "Fenomena Penurunan Angka Kelahiran Di Jepang Pasca Perang Dunia II Sampai 2012." *177 Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Pranata Sosial* 2 (3): 177-97.

KERAGAAN PENAWARAN DAN PERMINTAAN RAJUNGAN - KEPITING DI INDONESIA

*Susiyanti¹, Rikrik Rahadian¹, dan Siti Hajar Suryawati²

Pusat Data Statistik dan Informasi Kelautan dan Perikanan, Sekretariat Jenderal, KKP,
Gedung Mina Bahari II Lt 16 Jl. Medan Merdeka Timur No. 16 – Jakarta Pusat
Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*email: susiyantidjpt@kkp.go.id

ABSTRAK

Rajungan-kepiting merupakan salah satu produk perikanan Indonesia yang memiliki nilai ekspor tinggi. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis keragaan perkembangan penawaran dan permintaan rajungan-kepiting di Indonesia, analisis daya saing rajungan-kepiting dan faktor yang mempengaruhi daya saing komoditas rajungan-kepiting. Metode yang dilakukan adalah studi kasus yang berfokus pada volume *produces* dan ekspor komoditas rajungan-kepiting di Indonesia. Analisis yang dipergunakan adalah analisis deskriptif untuk keragaan komoditas rajungan-kepiting, dan analisis daya saing yang dihitung menggunakan indeks *Revealed Comparative Advantage* (RCA) dan analisis faktor yang mempengaruhi daya saing menggunakan analisis regresi berganda. Data yang digunakan merupakan data sekunder volume *produces*, ekspor dan impor rajungan-kepiting 2013 sampai tahun 2020. Data bersumber dari Badan Pusat Statistik diolah oleh Ditjen Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan dan Pusdatin Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Isu yang berkembang berkaitan dengan rajungan-kepiting antara lain: 1) Tingkat pemanfaatan rajungan-kepiting di beberapa WPP menunjukkan *fully-exploited* dan *over-exploited*; 2) permintaan pasar terhadap rajungan-kepiting baik untuk pasar lokal dan ekspor; 3) penangkapan rajungan-kepiting yang semakin intensif mengakibatkan populasi alami rajungan mengalami penurunan; 4) dampak penurunan produksi mengakibatkan penurunan ekspor rajungan-kepiting; 5) kendala teknis budi daya rajungan. Untuk menjawab isu di atas diperlukan keragaan rajungan-kepiting di Indonesia, mulai dari gambaran umum, ketersediaan/*produces*, ekspor dan impor serta daya saing komoditas rajungan-kepiting di pasar internasional. Keragaan penawaran dan permintaan rajungan-kepiting Indonesia selama kurun waktu 2013 sampai 2020 menunjukkan kecenderungan penurunan volume dan juga nilai ekspor. Sejumlah faktor yang teridentifikasi menjadi pemicu penurunan tersebut adalah *produces*, harga produsen dan harga ekspor. Komoditas rajungan-kepiting di Indonesia memiliki daya saing di pasar dunia dalam kurun waktu 2013-2020 yang ditunjukkan dengan $RCA > 1$, komoditas rajungan-kepiting sebagai komoditas unggulan Indonesia. Hasil analisis regresi berganda yang mempengaruhi RCA secara signifikan adalah koefisien untuk volume ekspor komoditas kepiting dan rajungan, harga rata-rata ekspor komoditas kepiting dan rajungan dan koefisien untuk harga rata-rata produsen komoditas kepiting dan rajungan. Berdasarkan hal tersebut, untuk keberlanjutan sumber daya ikan dalam hal ini rajungan-kepiting dan pengembangan usaha rajungan-kepiting, maka pemerintah perlu menerapkan program/pengelolaan sumber daya ikan (rajungan-kepiting), fasilitasi pelaku usaha ekspor rajungan-kepiting mempunyai kapasitas yang cukup untuk melakukan adaptasi, diversifikasi atas produk yang akan diekspor.

Kata Kunci: ekspor; impor; supply; demand; perikanan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sebutan negara maritim yang melekat pada negara Indonesia memberikan arti bahwa negara ini memiliki potensi maritim yang cukup besar dengan luas wilayah perairan Indonesia sebesar 6.400.000 km², panjang garis pantai sebesar 108.000 km dan memiliki 17.071 pulau. Indonesia mempunyai potensi pengembangan sumber daya perikanan yang cukup besar yang terdiri dari perikanan tangkap dengan MSY 12,5 juta ton dan perikanan budi daya dengan potensi luas lahan sebesar 17,92 Juta Ha. (KPDA, 2020).

Rajungan-kepiting merupakan salah satu potensi sumber daya perikanan yang mempunyai peran strategis, sebagai komoditas utama ekspor sektor kelautan dan perikanan. Pada tahun 2020, volume ekspor produk rajungan-kepiting mencapai 27.616 ton dengan nilai ekspor menempati peringkat ke-4 dengan kontribusi nilai ekspor sebesar 367.520 juta dollar AS. Peran strategis rajungan-kepiting tersebut memberikan dampak pemanfaatan berlebih, di beberapa Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) menunjukkan tingkat pemanfaatan rajungan-kepiting sudah *fully-exploited* dan *over-exploited* se hingga perlu dilakukan pengaturan, dan pengelolaan sumber daya rajungan-kepiting untuk keberlanjutan sumber daya ikan dan kesejahteraan masyarakat.

Pemerintah dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) sepanjang tahun 2013–2020 telah melakukan upaya untuk keberlangsungan usaha penangkapan dan pembudidayaan serta optimalisasi pemanfaatan serta pengelolaan sumber daya ikan (lobster, rajungan-kepiting). Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mengeluarkan kebijakan berkaitan dengan pengelolaan rajungan-kepiting dengan mengeluarkan regulasi yaitu: 1) Kepmen KP Nomor 70/KEPMEN-KP/2016 tentang Rencana Pengelolaan Perikanan Rajungan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia; 2) Permen KP Nomor 12/PERMEN-KP/2020 tentang Pengelolaan Lobster (*Panulirus Spp.*), Kepiting (*Scylla Spp.*), dan Rajungan (*Portunus Spp.*) di Wilayah Negara Republik Indonesia; 3) Implementasi kebijakan tersebut memberikan dampak menurunnya volume dan nilai ekspor rajungan-kepiting periode 2013 - 2019.

Untuk melihat ketersediaan, sebaran, sumber daya, daya saing serta pangsa pasar rajungan-kepiting, diperlukan profil perikanan rajungan-kepiting, daya saing rajungan-kepiting, dan faktor yang mempengaruhi daya saing rajungan-kepiting Indonesia di pasar Internasional. Hal ini sebagai referensi pengelolaan sumber daya rajungan-kepiting, pengembangan usaha, investasi serta sebagai bahan penyusunan kebijakan, program dan evaluasi pembangunan kelautan dan perikanan.

Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Mengetahui keragaan penawaran dan permintaan rajungan-kepiting di Indonesia, 2013 - 2020;
2. Mengetahui daya saing rajungan-kepiting dan menganalisis hubungan antara variabel penawaran (produksi) dan permintaan (harga) rajungan-kepiting Indonesia.

METODOLOGI

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dan informasi dalam penulisan ini menggunakan metode penelitian deskriptif dan studi kasus ekspor komoditas rajungan-kepiting Indonesia. Bahan tulisannya diperoleh dari literatur atau revidu pustaka, dengan menggali dan menelaah data dan informasi dari berbagai sumber yang diterbitkan KKP dan yang diterbitkan dalam berbagai publikasi (buku, jurnal, dan publikasi lainnya termasuk media cetak dan elektronik). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dikumpulkan dari KKP dan <https://www.trademap.org/>. Jenis data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian antara lain: (1) *produces* rajungan-kepiting di Indonesia; (2) nilai *produces* rajungan-kepiting di Indonesia; (3) nilai ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia, (4) nilai total ekspor Indonesia, (5) nilai ekspor komoditas kepiting dan rajungan di dunia, (6) nilai total ekspor perikanan dunia, (7) harga ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia, (8) volume ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia, dan (9) harga komoditas kepiting dan rajungan Indonesia di tingkat produsen. Data sekunder berupa data *time series* selama 8 tahun (2013-2020). Data *produces* dan nilai *produces* rajungan-kepiting tahun 2020 merupakan angka sementara hasil validasi nasional per 20 Agustus 2021, sedangkan data ekspor dan impor komoditas perikanan tahun 2020 merupakan angka tetap. Jenis data dan sumber data yang digunakan terdapat dalam Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Jenis dan Sumber Data.

No	Jenis Data	Satuan	Tahun	Sumber data
1	Volume <i>produces</i> Rajungan- Kepiting Indonesia	Ton	2013-2020	KKP
2	Nilai <i>produces</i> Rajungan- Kepiting Indonesia	Rp. Juta	2013-2020	KKP
3	Nilai ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia	USD	2013-2020	KKP
4	Nilai total ekspor Indonesia	USD	2013-2020	KKP
5	Nilai ekspor komoditas kepiting dan rajungan di dunia	USD	2013-2020	trademap.org
6	Nilai total ekspor perikanan dunia	USD	2013-2020	trademap.org
7	Harga ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia	USD	2013-2020	KKP
8	Volume ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia	Ton	2013-2020	KKP
9	Harga komoditas kepiting dan rajungan Indonesia di tingkat produsen	Rp	2013-2020	KKP

Metode Analisis Data

Data dan informasi yang telah dikumpulkan kemudian ditabulasikan, diolah dan dianalisis dengan metode deskriptif, *Revealed Comparative Advantage* (RCA) dan analisis regresi linier berganda. Selanjutnya, masing-masing metode disajikan dalam bentuk tabel, gambar, grafik serta perhitungan matematik. Metode analisis data yang digunakan adalah :

1. Perhitungan Revealed Comparative Advantage (RCA)

Revealed Comparative Advantage (RCA) adalah teknik untuk menentukan daya saing komparatif dari suatu wilayah (negara, provinsi, dan lain-lain). Teknik ini mengukur kinerja ekspor suatu komoditi yang digunakan untuk membandingkan pangsa suatu komoditi yang diperdagangkan dengan total ekspor pada suatu wilayah (Tumengkol *et al.*, 2015). Teknik RCA adalah indeks

yang menunjukkan posisi relatif terkait keunggulan komparatif suatu produk ekspor terhadap kinerja ekspor menyeluruh, dimana merupakan rasio pangsa pasar produk tertentu suatu negara terhadap pangsa pasar dunia dari produk yang sama (Devi *et al*, 2020). Menurut Tambunan (2001), indeks RCA merupakan indikator yang bisa menunjukkan perubahan keunggulan komparatif atau perubahan tingkat daya saing industri suatu negara di pasar global.

Perhitungan RCA menurut Wulansari *et al.* (2016) sesuai dengan persamaan (1) sebagai berikut:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_w} \div \frac{X_i}{X_w} \quad (1)$$

dimana:

RCA : Nilai *Revealed Comparative Advantage*

X_{ij}: Nilai ekspor komoditas j pada negara i (US\$)

X_{wj} : Total ekspor negara i (US\$)

X_i : Ekspor dunia untuk komoditas j (US\$)

X_w : Total Ekspor dunia (US\$)

Jika nilai indeks RCA suatu negara untuk suatu komoditas tertentu lebih besar dari satu (>1), maka negara tersebut memiliki keunggulan komparatif di atas rata-rata dunia untuk komoditas yang diuji. Jika nilai indeks RCA lebih kecil dari satu (<1) maka negara tersebut memiliki keunggulan komparatif yang tergolong rendah dan di bawah rata-rata dunia. Semakin tinggi nilai indeks RCA suatu komoditas di suatu negara maka semakin tinggi pula keunggulan komparatifnya (Basri & Munandar, 2010). Perhitungan RCA pada penelitian ini menggunakan *software* Microsoft Excel.

2. Analisis Regresi Berganda

Untuk mengetahui pengaruh volume ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia, harga ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia, dan harga komoditas kepiting dan rajungan Indonesia di tingkat produsen terhadap daya saing komoditas kepiting dan rajungan Indonesia di pasar dunia menggunakan analisis regresi berganda. Perhitungan analisis regresi berganda pada penulisan ini menggunakan *software* Minitab versi 17. Regresi linear berganda yang digunakan berdasarkan persamaan (2) sebagai berikut (Gujarati, 1995):

$$Y = \gamma + \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon \quad (2)$$

dimana:

γ : Nilai *Revealed Comparative Advantage*

β_0 : Intersep/konstanta

χ_1 : volume ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia (ton)

χ_2 : harga ekspor komoditas kepiting dan rajungan Indonesia (US\$)

χ_3 : harga komoditas kepiting dan rajungan Indonesia di tingkat produsen (Rp)

$\beta_1 \dots \beta_3$: Slope atau arah garis regresi yang menyatakan nilai Y akibat dari perubahan satu unit X

ε : *error* yang mewakili faktor lain berpengaruh terhadap Y namun tidak dimasukkan dalam model

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Rajungan – Kepiting

Kepiting-rajungan merupakan salah satu komoditas utama ekspor produk kelautan dan perikanan. Secara umum, morfologi rajungan berbeda dengan kepiting bakau. Rajungan (*Portunuspelagicus*) memiliki bentuk tubuh yang lebih ramping dengan capit yang lebih panjang dan memiliki berbagai warna yang menarik pada karapasnya, duri akhir pada kedua sisi karapas relatif lebih panjang dan lebih runcing. Rajungan hanya hidup pada lingkungan air laut dan tidak dapat hidup pada kondisi tanpa air. Dengan melihat warna dari karapas dan jumlah duri pada karapasnya, maka rajungan dengan mudah dapat dibedakan dengan kepiting bakau. Rajungan atau dikenal juga sebagai *blue swimming crab* adalah salah satu anggota filum *Crustacea* yang memiliki tubuh beruas-ruas. Jika dilihat dari sistematikanya, rajungan termasuk kedalam:

- a. Filum : *Arthropoda*;
- b. Kelas : *Crustacea*;
- c. Sub Kelas : *Malacostraca*;
- d. Ordo : *Eucaridae*;
- e. Sub ordo : *Decapoda*;
- f. Famili : *Portunidae*; dan
- g. Genus : *Portunus, Charybdis, Podophthalmus, Thalamita*

Jenis Rajungan yang umum diperdagangkan di Indonesia yaitu *Portunus pelagicus, P.gladator, P.hastatoides*, dan *P. sanguinus*, sedangkan jenis rajungan yang mempunyai potensi untuk dikembangkan untuk diperdagangkan sebagai komoditas perdagangan adalah *Charybdis feriatus, C. natator, C. lucifera*, dan *C. affinis*. Rajungan tersebar di suatu habitat terkait dengan fase-fase siklus hidupnya. Rajungan jenis *P. pelagicus*, tersebar pada area yang sangat luas mulai dari habitat beralga hingga habitat lamun dan dari substrat berpasir hingga berlumpur. Rajungan tersebar dari zona intertidal (pasang surut) hingga ke zona dengan kedalaman lebih dari 50 meter (Ng 1998). Pada perairan pantai, rajungan muda banyak ditemukan di perairan dangkal sementara rajungan dewasa banyak ditemukan di perairan yang lebih dalam (Smith, 1982; Kangas 2000; Adam, et al. 2006; Hamid, 2015; Zairion, 2015).

Sementara itu, kepiting merupakan jenis hewan laut dan pesisir. Kepiting termasuk binatang dari anggota krustasea dimana kepiting mempunyai kaki sepuluh dari infraordo atau upa bangsa brahyura. Brahyura tersendiri terkenal dengan mempunyai ekor yang sangat pendek. Dalam bahasa Yunani, brahyura mempunyai pengertian *branchy, yang berarti* adalah pendek, dan ura adalah ekor. Berdasarkan sistematikanya, kepiting masuk dalam :

- Kingdom/Kerajaan: *Animalia*
- Filum : *Arthropoda* (kaki beruas-ruas)
- Upfilum : *Crustacea* (berkulitkeras)
- Kelas : *Malacostraca* (belumdiketahui)
- Ordo : *Decapoda* (mempunyai 10 kaki/5 pasang)
- Famili : *Portunidae* (belumdiketahui)
- Genus : *Scylla*

Jenis kepiting yang paling banyak ditangkap adalah kepiting bakau besar (*Scylla serrata*), kepiting bakau jingga (*Scylla Olivacea*), kepiting bakau ungu (*Scylla tranquebarica*) dan jenis lainnya. Volume *produces* rajungan-kepiting diperoleh dari hasil penangkapan di laut, sedangkan kepiting berasal dari perikanan tangkap di laut dan perikanan budi daya.

Di Indonesia, rajungan menyebar dari sebelah utara Pulau Sumatra sampai ujung timur Papua. Dalam penelitiannya, Moosa dan Juwana (1996) serta Sumiono (1997) menyebutkan bahwa daerah penyebaran rajungan di Indonesia terutama terdapat di pantai timur Sumatra, pantai utara Jawa dan Sulawesi Selatan. Di Sulawesi Tenggara, rajungan menyebar di seluruh wilayah pesisir Kabupaten Buton, Buton Tengah, Muna, Muna Barat, Konawe Selatan, Konawe Kepulauan, Konawe Utara, Bombana, dan Kolaka. Penyebaran rajungan sangat ditentukan oleh berbagai faktor antara lain habitat, kebiasaan makan dan pemijahannya (Webley *et al.*, 2009). Rajungan tersebar di suatu habitat terkait dengan fase-fase siklus hidupnya.

Habitat kepiting, sebagaimana halnya dengan kerabatnya yaitu kepiting bakau, di alam makanan berupa ikan kecil, udang-udang kecil, binatang invertebrata, detritus dan merupakan binatang karnivora. Rajungan juga cukup tanggap terhadap pembelian pakan formula/pellet. Sewaktu masih stadia larva, hewan ini merupakan pemakan plankton, baik phyto maupun zooplankton.

Rajungan-kepiting sebagian besar ditangkap dengan alat penangkapan ikan dengan target sasaran utama rajungan-kepiting seperti bubu atau perangkap, jaring, alat penggaruk serta alat tangkap lainnya (pukat tarik, pukat hela udang).

Nilai komposisi zat gizi per 100 gram kepiting-rajungan yaitu bagian yang dapat dimakan (*edible portion*) sebesar 45 persen, mengandung energi sebesar 67,95 kkal, protein sebesar 6,21 gram, dan lemak sebesar 1,71 gram (BKP, Kementan).

Isu yang berkaitan dengan rajungan-kepiting, antara lain : 1) Tingkat pemanfaatan rajungan-kepiting di beberapa WPP menunjukkan *fully-exploited* dan *over-exploited*; 2) permintaan pasar terhadap rajungan-kepiting baik untuk pasar lokal dan ekspor; 3) penangkapan rajungan-kepiting yang semakin intensif mengakibatkan populasi alami rajungan mengalami penurunan; 4) kerusakan habitat, *spawning ground*; 5) dampak penurunan *produces*, mengakibatkan penurunan ekspor rajungan-kepiting; 6) budi daya rajungan masih relatif baru, teknologi budi daya rajungan masih banyak kendala teknis dan belum memasyarakat; 7) masih adanya ketidakpastian dalam model bisnis, terdapat kompetisi penggunaan ruang dengan budi daya udang, *cost production* tidak menentu, penanganan yang dirasakan lebih sulit sehingga membutuhkan tenaga kerja yang tinggi, ketersediaan benih di alam yang tidak pasti (untuk pembesaran); 8) ketersediaan pakan pembesaran yang murah dan kelangsungan hidup yang rendah akibat kanibalisme; 9) kendala pada budi daya rajungan antara lain adalah kanibalisme yang tinggi terutama pada saat larva rajungan mengalami proses *moulting*.

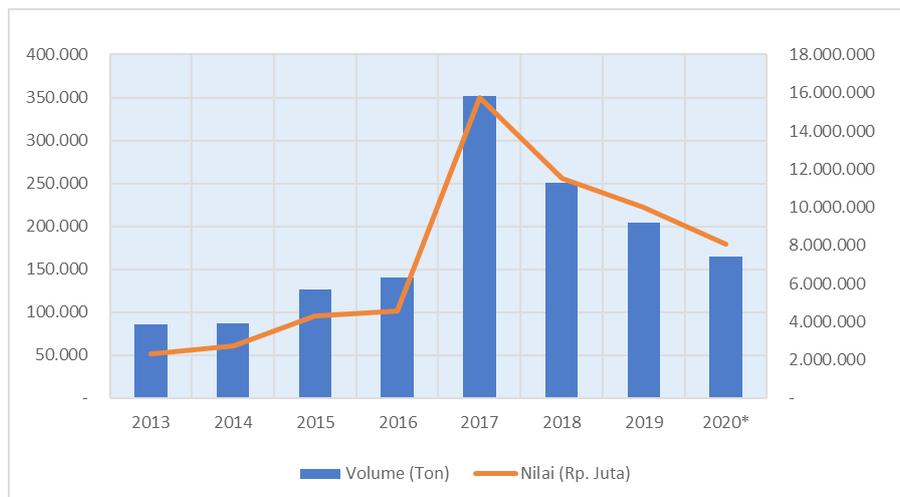
Keragaan Produksi Rajungan – Kepiting

Merujuk pada Keputusan Menteri Nomor 70/KEMEN-KP/2016 tentang Rencana Pengelolaan Perikanan Rajungan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia, wilayah Perairan Indonesia yang memiliki potensi produksi rajungan terbesar adalah sebagai berikut:

1. Pantai timur Sumatra bagian selatan-Pantai utara Jawa-Selatan Kalimantan (WPPNRI 712), meliputi Provinsi Banten, Provinsi Jawa Barat, Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur, Provinsi Kalimantan Selatan, dan Provinsi Kalimantan Tengah;
2. Pantai selatan dan tenggara Sulawesi (WPPNRI 713), meliputi Provinsi Sulawesi Selatan dan Provinsi Sulawesi Tengah;
3. Pantai timur Sumatra bagian selatan (WPPNRI 711), meliputi Provinsi Sumatra Selatan, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, dan Provinsi Kepulauan Riau; dan
4. Pantai timur Sumatera bagian utara (WPPNRI 571), meliputi Provinsi Aceh, Provinsi Sumatra Utara, dan Provinsi Riau

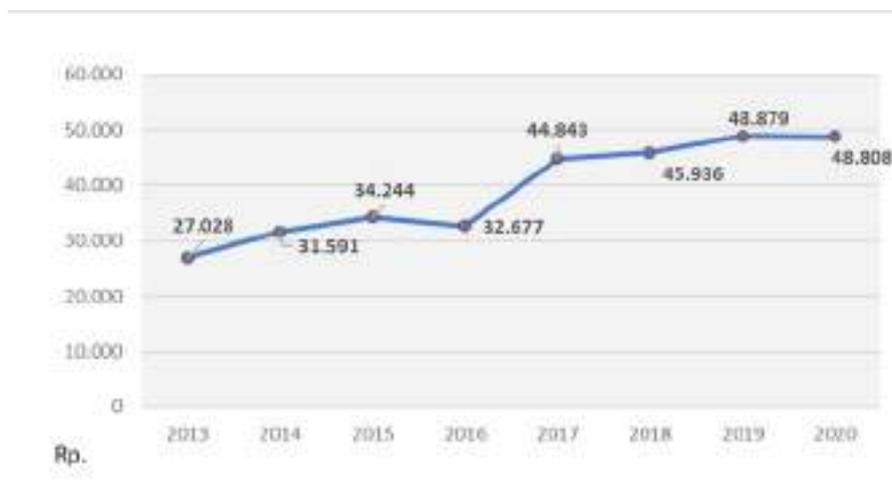
Perkembangan *produces* rajungan-kepiting periode tahun 2013 – 2020, mengalami peningkatan sebesar 20,32. Peningkatan *produces* rajungan dalam kurun waktu 7 tahun meningkat sebesar 25,49 persen, sedangkan kepiting meningkat sebesar 13,21 persen. Pada tahun 2020 *produces* rajungan menurun sebesar 10,43 persen dan kepiting turun sebesar 30,88 persen dibandingkan dengan *produces* tahun 2019.

Perkembangan nilai *produces* rajungan-kepiting tahun 2013–2020 mengalami peningkatan sebesar 52,64 persen, Rajungan meningkat 22,29% dan kepiting meningkat 20,00 persen. Apabila dibandingkan dengan *produces* tahun 2019, *produces* rajungan-kepiting mengalami penurunan sebesar 9,55%. Rajungan menurun sebesar 28,90% dan kepiting menurun sebesar 29,59%. Perkembangan *produces* dan nilai *produces* rajungan-kepiting tahun 2013 – 2020 seperti pada grafik 1. berikut.



Gambar 1. Perkembangan Produces Rajungan-Kepiting, 2013 – 2020.

Perkembangan harga rata-rata rajungan-kepiting tahun 2013-2020 menunjukkan peningkatan rata-rata sebesar 11,46% dari 27.028 rupiah menjadi 48.808 rupiah tahun 2020, harga rata-rata rajungan meningkat 9,47 persen dan kepiting meningkat sebesar 9,43 persen. Perkembangan harga rata-rata seperti terlihat pada grafik 2 di bawah ini.



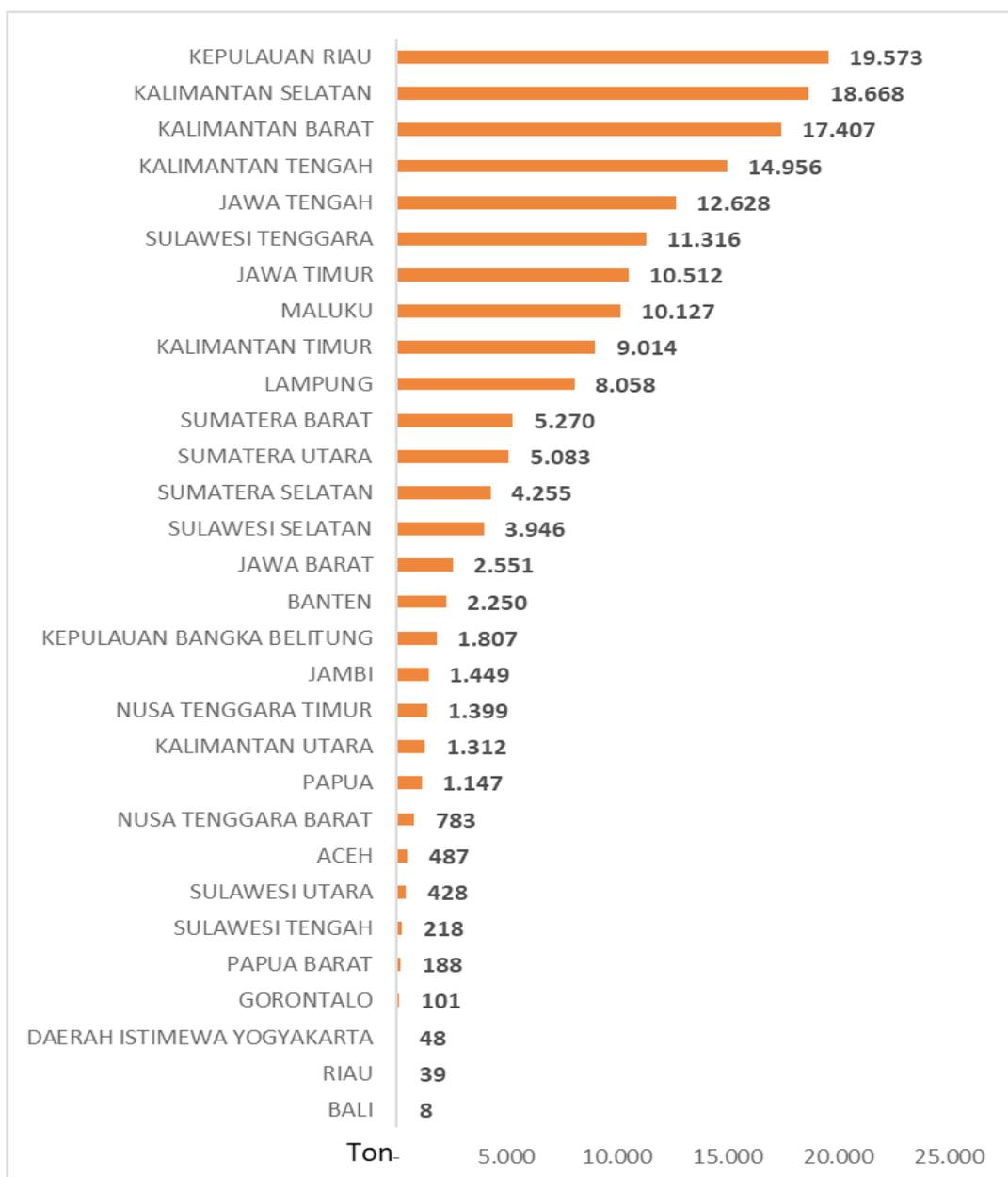
Gambar 2. Perkembangan Harga Rata-Rata Rajungan- Kepiting, 2013 – 2020.

Berdasarkan wilayah, produsen rajungan-kepiting di Indonesia tersebar di berbagai provinsi di Indonesia. Produces rajungan-kepiting dihasilkan dari kegiatan penangkapan dan budi daya. Berdasarkan jumlah *produces* rajungan-kepiting tahun 2020 (angka sementara) secara nasional, provinsi produsen terbesar dari Kepulauan Riau sebesar 19.573 ton, Kalimantan Selatan sebesar 18.668 ton, Kalimantan Barat sebesar 17.407 ton, Kalimantan Tengah sebesar 14.956 ton dan Jawa Tengah sebesar 12.628 ton. *Produces* rajungan terbesar dihasilkan oleh provinsi Kepulauan Riau sebesar 14.900 ton, Kalimantan Barat sebesar 14.647 ton, Jawa Tengah sebesar 11.246 ton, Maluku sebesar 9.743 ton, Sulawesi Tenggara sebesar 9.644 ton dan Lampung sebesar 7.816 ton. Pada tahun yang sama, produsen terbesar untuk kepiting dari kegiatan penangkapan berasal dari Kalimantan Selatan sebesar 12.246 ton, Kalimantan Tengah, 7.712 ton, Kepulauan Riau sebesar 4.672 ton, Sumatra Selatan sebesar 3.392 ton dan Kalimantan Barat sebesar 2.758 ton. Produsen terbesar *produces* kepiting dari hasil budidaya adalah Kalimantan Selatan sebesar 3.871 ton, Kalimantan Timur 3.784 ton dan Sulawesi Selatan sebesar 1.476 ton. Sebaran *produces* rajungan-kepiting tahun 2020 terdapat pada tabel 2 dan grafik 3 berikut.

Tabel 2. Produces rajungan- kepiting Menurut Provinsi Tahun 2020*

PROVINSI	PRODUKSI (Ton)			TOTAL
	Rajungan	Kepiting (perikanan tangkap di Laut)	Kepiting (perikanan budidaya)	
ACEH	277	210	1	487
BALI	7	0		8
BANTEN	2.249	1		2.250
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	16	33		48
GORONTALO	97	3		101
JAMBI	9	1.440		1.449
JAWA BARAT	287	1.763	501	2.551
JAWA TENGAH	11.246	1.030	352	12.628
JAWA TIMUR	7.792	2.261	459	10.512
KALIMANTAN BARAT	14.647	2.758	2	17.407
KALIMANTAN SELATAN	2.551	12.246	3.871	18.668
KALIMANTAN TENGAH	7.244	7.712		14.956
KALIMANTAN TIMUR	3.937	1.293	3.784	9.014
KALIMANTAN UTARA	698	602	12	1.312
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	28	1.777	2	1.807
KEPULAUAN RIAU	14.900	4.672		19.573
LAMPUNG	7.816	242		8.058
MALUKU	9.743	264	120	10.127
NUSA TENGGARA BARAT	145	638	1	783
NUSA TENGGARA TIMUR	1.379	20		1.399
PAPUA	951	196		1.147
PAPUA BARAT	128	52	8	188
RIAU	0	39		39
SULAWESI SELATAN	8	2.463	1.476	3.946
SULAWESI TENGAH	7	206	6	218
SULAWESI TENGGARA	9.644	1.671	1	11.316
SULAWESI UTARA	120	253	56	428
SUMATERA BARAT	4.473	797		5.270
SUMATERA SELATAN	863	3.392		4.255
SUMATERA UTARA	2.657	2.310	115	5.083
Grand Total	103.919	50.343	10.765	165.027

Keterangan: * = angka sementara hasil validasi nasional tahun 2020 per 20 Agustus 2021



Grafik 3. Produces Rajungan- Kepiting Menurut Provinsi Tahun 2020.

Keragaan Ekspor Impor Rajungan- Kepiting Tahun 2013 - 2020

Rajungan-kepiting merupakan komoditas unggulan ekspor produk kelautan dan perikanan. Rajungan-kepiting diekspor dalam bentuk hidup-segar-dingin, beku, dalam kemasan kedang udara, dan tidak dalam kemasan kedap udara. Perkembangan volume ekspor tahun 2013 – 2020 mengalami penurunan sebesar 2,18 persen dan meningkat 6,45 persen pada tahun 2020 dibandingkan dengan tahun 2019. Berdasarkan volume, apabila dibandingkan dengan komoditas perikanan lainnya, komoditas rajungan-kepiting menempati peringkat ke-4 setelah komoditas udang, tuna/cakalang/tongkol dan rumput laut. Volume ekspor rajungan-kepiting sebagaimana terdapat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Volume Ekspor Rajungan – Kepiting Tahun 2013 - 2020

Rincian - Item	TAHUN							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Volume - Volume (Ton)	1.255.418	1.273.227	1.076.192	1.075.163	1.078.107	1.126.068	1.184.196	1.262.848
Udang	1.081.387	1.080.000	1.077.700	1.071.800	1.067.400	1.074.400	1.077.000	1.080.000
Lobster	1.140	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230
Tuna-Tongkol-Cakalang	209.000	209.000	209.000	209.000	209.000	209.000	209.000	209.000
Mutisi	0	0	0	0	0	0	0	0
Rampung Laut	181.927	206.452	211.870	188.190	191.874	212.962	209.141	212.770
Rajungan-Kepiting	34.173	28.091	23.746	29.040	27.067	27.792	25.943	27.616
Komoditas Lainnya	669.900	678.610	511.901	544.067	478.438	517.481	555.337	607.960

Nilai komoditas ekspor rajungan-kepiting tahun 2013 - 2020 mengalami peningkatan sebesar 1,60, dan pada tahun 2020 menurun 6,60 persen dibandingkan tahun 2019. Nilai komoditas rajungan-kepiting pada tahun 2020 menempati peringkat ke-3 komoditas perikanan. Rincian nilai komoditas ekspor rajungan-kepiting sebagai mana terlihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Nilai Ekspor Rajungan – Kepiting Tahun 2013 - 2020

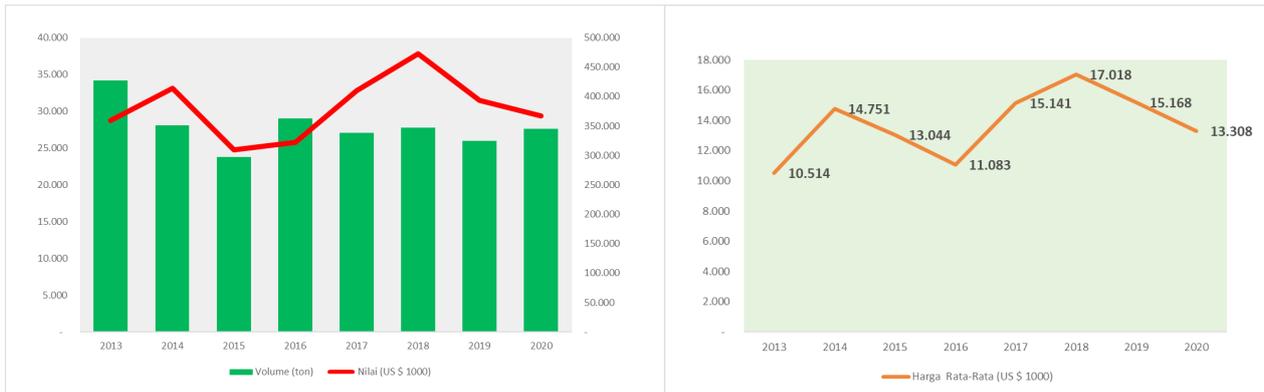
Rincian - Item	TAHUN							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nilai - Value (US \$ 1.000)	4.161.354	4.641.536	3.943.692	4.172.243	4.524.416	4.860.904	4.935.965	5.205.214
Udang	3.451.165	3.475.173	3.419.928	3.407.990	3.403.350	3.402.119	3.419.172	3.400.180
Lobster	67.730	67.607	70.675	37.493	70.460	70.460	33.180	75.106
Tuna-Tongkol-Cakalang	764.000	617.000	517.000	517.000	660.000	713.000	647.000	700.000
Mutisi	0	0	0	0	0	0	0	0
Rampung Laut	207.327	279.870	279.870	181.202	201.874	212.962	209.141	212.770
Rajungan-Kepiting	359.304	414.372	309.735	321.846	409.816	472.962	393.498	367.520
Komoditas Lainnya	1.277.160	1.383.813	1.384.092	1.527.991	1.429.082	1.561.846	1.670.177	1.677.901

Nilai produksi rajungan-kepiting menyumbang 2,19 persen terhadap total volume ekspor komoditas perikanan tahun 2020 dan berkontribusi 7,06 persen terhadap total nilai ekspor komoditas perikanan, seperti digambarkan pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Persentase Volume dan Nilai Ekspor Komoditas Perikanan Tahun 2020

Pola grafik perkembangan *produces* dan nilai *produces* sejalan dengan perkembangan harga. Sebagaimana terlihat pada grafik, pada tahun 2020, rajungan-kepiting menyumbang 2,19 persen terhadap total volume ekspor komoditas perikanan tahun 2020 dan berkontribusi 7,06 persen terhadap total nilai ekspor komoditas perikanan, seperti digambarkan pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Kontribusi Rajungan- Kepiting terhadap Volume dan Nilai Ekspor Komoditas Perikanan Tahun 2020

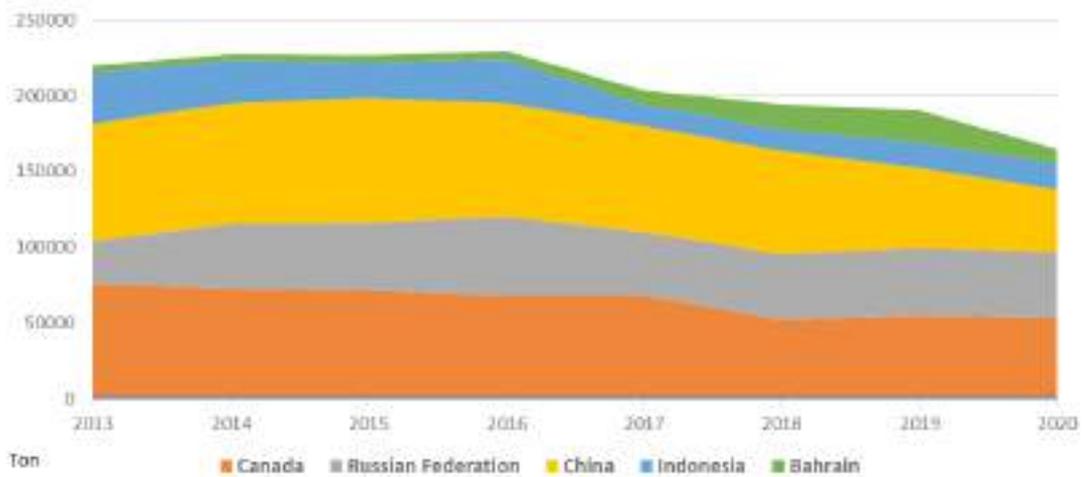
Komoditas Rajungan–Kepiting, berdasarkan wilayah provinsi asal, volume komoditas Rajungan – Kepiting terbesar tahun 2020 berasal dari Jawa Timur, DKI Jakarta, Jawa Tengah, Sumatra Utara dan Kalimantan Utara, sedangkan nilai ekspor komoditas rajungan–kepiting terbesar tahun 2020 berasal dari Jawa Timur, Jawa Tengah, DKI Jakarta, Sumatra Utara dan Lampung.

Berdasarkan negara tujuan, ekspor terbesar komoditas rajungan– kepiting tahun 2020 adalah Amerika Serikat sebesar 51,10 persen, Malaysia sebesar 15,17 persen, China sebesar 14,44 persen, Jepang 5,60 persen, Singapura sebesar 4,43 persen, Hongkong sebesar 1,84 persen dan negara lainnya sebesar 7,43 persen. Nilai ekspor komoditas rajungan–kepiting terbesar tahun 2020 adalah Amerika Serikat sebesar 72,51 persen, Malaysia sebesar 7,71 persen, China sebesar 7,39 persen, Jepang 2,93 persen, Singapura sebesar 1,84 persen, Hongkong sebesar 1,17 persen dan negara lainnya sebesar 6,44 persen.

Tabel 5. Volume dan Nilai Ekspor Rajungan dan Kepiting Menurut Negara Tujuan Tahun 2020

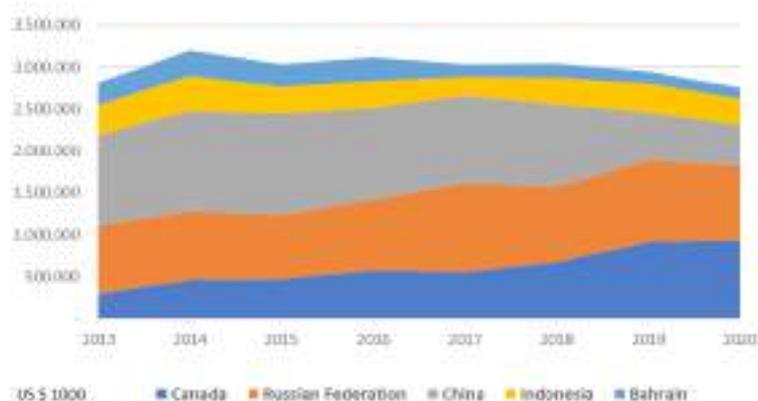
Negara Tujuan	Volume (ton)	Nilai (US \$ 1000)
Negara Lainnya	2.052	23.685
Hong Kong	508	4.310
Singapore	1.222	6.769
Japan	1.546	10.768
China	3.988	27.159
Malaysia	4.190	28.327
United States	14.111	266.501
Volume	27.616	367.520

Volume ekspor komoditas rajungan–kepiting tahun 2013 – 2020 tingkat dunia menurut negara pengeksport terdapat pada gambar 6 di bawah ini.



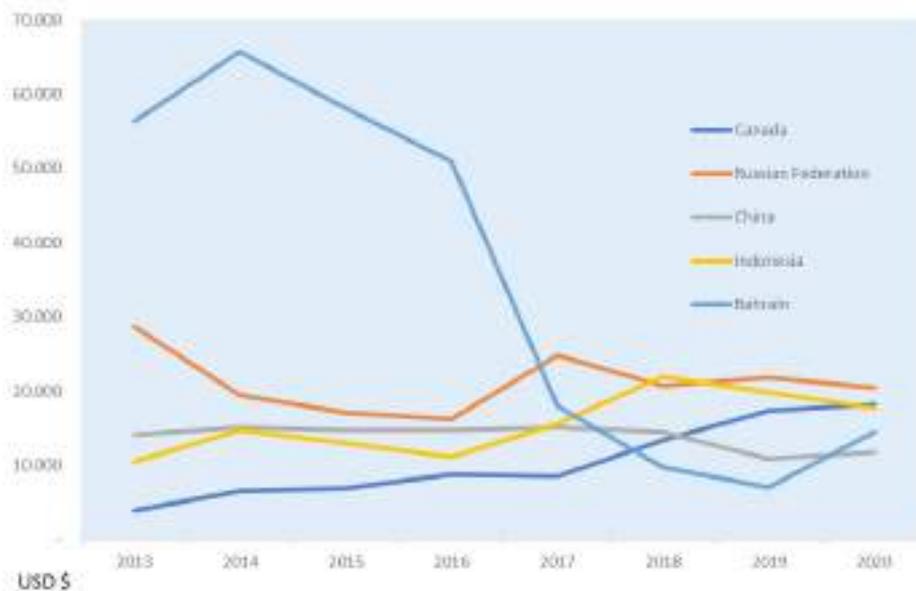
Gambar 6. Volume Ekspor Rajungan- Kepiting Menurut Negara Eksportir Terbesar, 2013-2020

Volume ekspor komoditas rajungan-kepiting berdasarkan negara eksportir terbesar pada tahun 2020, Indonesia menempati peringkat ke-4 setelah Kanada, Rusia, China, Indonesia dan Bahrain. Pertumbuhan volume ekspor periode 2013 – 2020 menunjukkan peningkatan adalah Bahrain meningkat 19,28 persen, Rusia meningkat 7,79 persen, sedangkan Indonesia menurun sebesar 6,22 persen. Pada tahun 2020, volume ekspor Indonesia mengalami peningkatan sebesar 2,28 persen (Trademap, diolah, 7 September 2021). Dari gambar 2 di atas, dapat dilihat perkembangan volume ekspor komoditas rajungan-kepiting Indonesia periode 2013 – 2020 menunjukkan penurunan.



Gambar 7. Nilai Ekspor Rajungan- Kepiting Menurut Negara Eksportir Terbesar, 2013-2020

Gambar 7 di atas menunjukkan nilai ekspor komoditas rajungan-kepiting berdasarkan negara eksportir terbesar tahun 2020. Indonesia menempati peringkat ke-4 setelah Kanada, Rusia, China, Indonesia dan Bahrain. Pertumbuhan nilai ekspor periode 2013 – 2020 menunjukkan peningkatan adalah Kanada meningkat 20,13 persen dan Rusia meningkat 1,92 persen dan Indonesia sebesar 0,19 persen. China mengalami penurunan sebesar 9,25 persen dan Bahrain sebesar 7,70 persen. (Trademap, diolah, 7 September 2021). Dari gambar 3 di atas dapat dilihat bahwa perkembangan nilai ekspor komoditas rajungan-kepiting Indonesia periode 2013 – 2020 stabil cenderung menurun pada tahun 2020. Apabila dilihat dari harga rata-rata ekspor komoditas rajungan-kepiting Indonesia, periode tahun 2013–2020 mengalami peningkatan sebesar 0,19 persen dan pada tahun 2020 turun sebesar 8,40 persen. Perkembangan harga rata-rata komoditas rajungan-kepiting menurut 5 negara eksportir terbesar disajikan pada gambar 8 berikut.

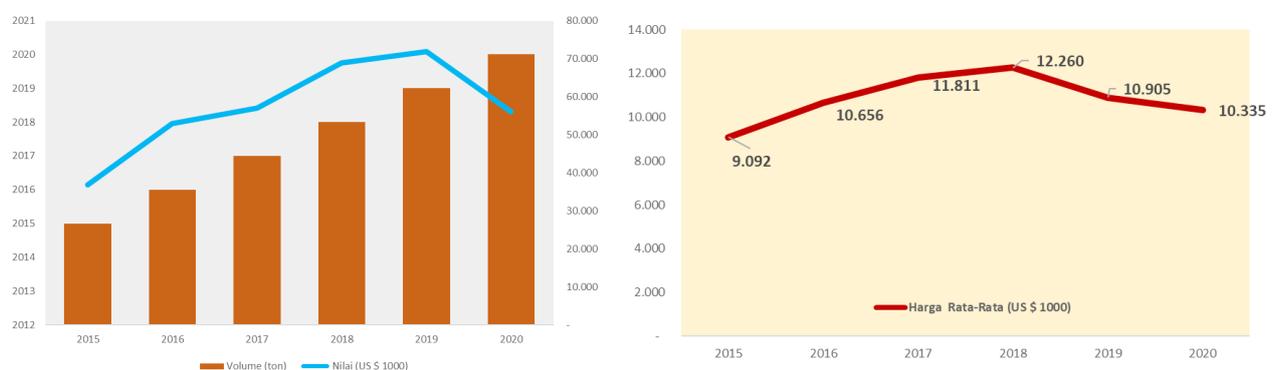


Gambar 8. Perkembangan Harga Rata - Rata Ekspor Rajungan - Kepiting Menurut 5 Negara Eksportir Terbesar, 2013 - 2020

Volume impor rajungan-kepiting Indonesia tahun 2015 - 2020 mengalami penurunan sebesar 23,50 persen, pada tahun 2020 menurun 17,78 persen bila dibandingkan dengan tahun 2019. Sementara itu, nilai impor rajungan-kepiting periode yang sama menurun sebesar 20,82 persen dan pada tahun 2010 menurun sebesar 22,08 persen yang senada dengan pola harga rata-rata impor. Rincian volume dan nilai impor rajungan-kepiting sebagai mana terlihat pada tabel 6 dan gambar 9 di bawah ini.

Tabel 6. Volume dan Nilai Impor Rajungan-Kepiting Indonesia Tahun 2015 - 2020

Impor	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Volume (ton)	4.060	4.969	4.832	5.624	6.596	5.423
Nilai (US \$ 1000)	36.910	52.945	57.073	68.951	71.928	56.047
Harga Rata-Rata (US \$ 1000)	9.092	10.656	11.811	12.260	10.905	10.335

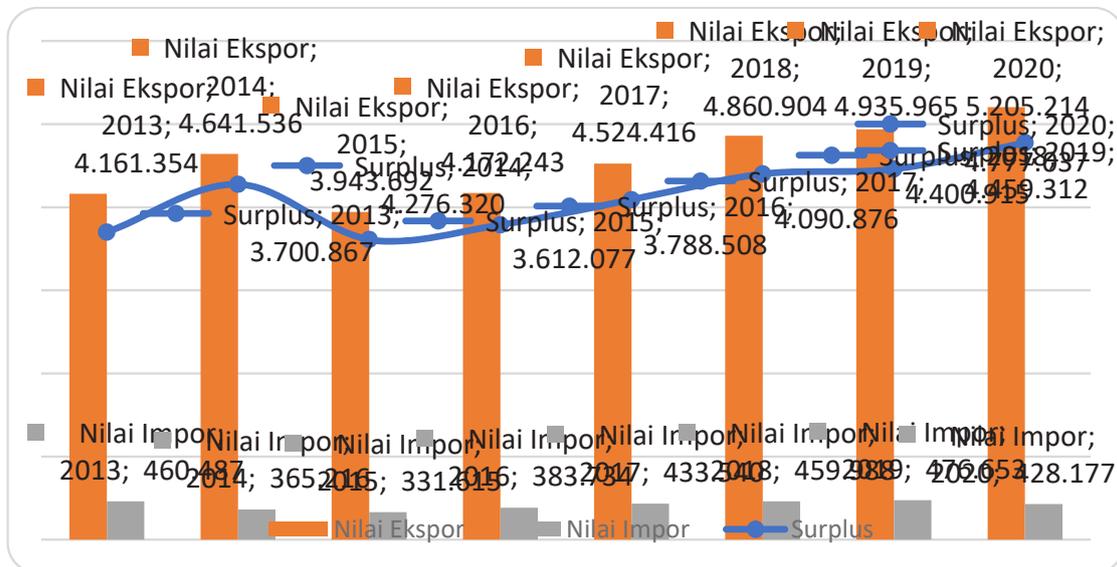


Gambar 9. Volume dan Nilai Impor Rajungan- Kepiting, 2015 - 2020

Neraca perdagangan komoditas ekspor rajungan-kepiting tahun 2015 - 2020 menunjukkan angka positif artinya *surplus*, nilai ekspor rajungan-kepiting lebih besar dari nilai impor rajungan-kepiting dalam periode 2013 - 2020. Neraca perdagangan rajungan-kepiting tahun 2013 - 2020 sebagai mana tercantum pada tabel 7.

Tabel 7. Neraca Perdagangan Komoditas Rajungan - Kepiting Indonesia Tahun 2015 - 2020

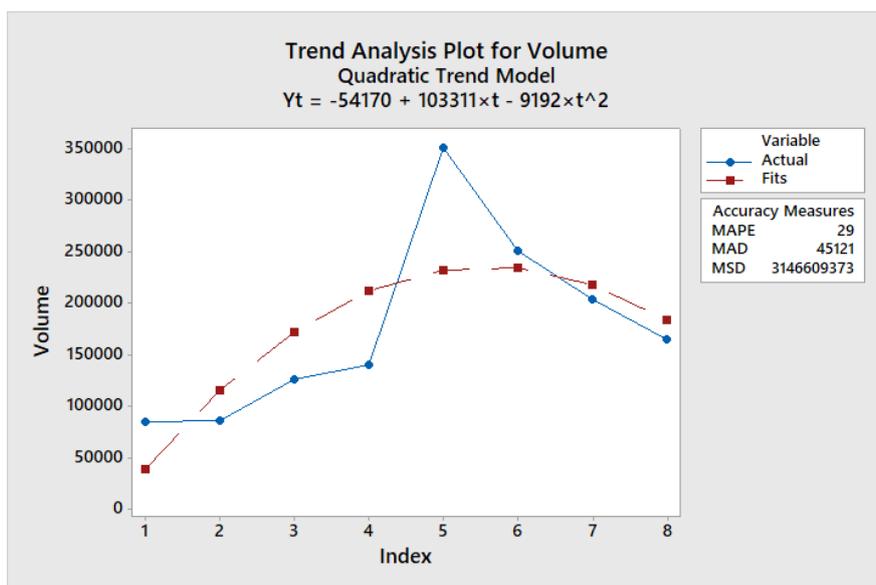
Rincian	TAHUN							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Surplus	3.700.867	4.276.320	3.612.077	3.788.508	4.090.876	4.400.915	4.459.312	4.777.037
Nilai Ekspor	4.161.354	4.641.536	4.172.443	4.524.416	4.860.904	4.935.965	5.205.214	5.701.718
Nilai Impor	460.487	365.216	331.366	383.207	433.208	459.289	476.542	281.177



Gambar 10. Neraca Perdagangan Komoditas Rajungan- Kepiting, 2013 - 2020

Hasil Analisis Tren *Produces* Rajungan - Kepiting

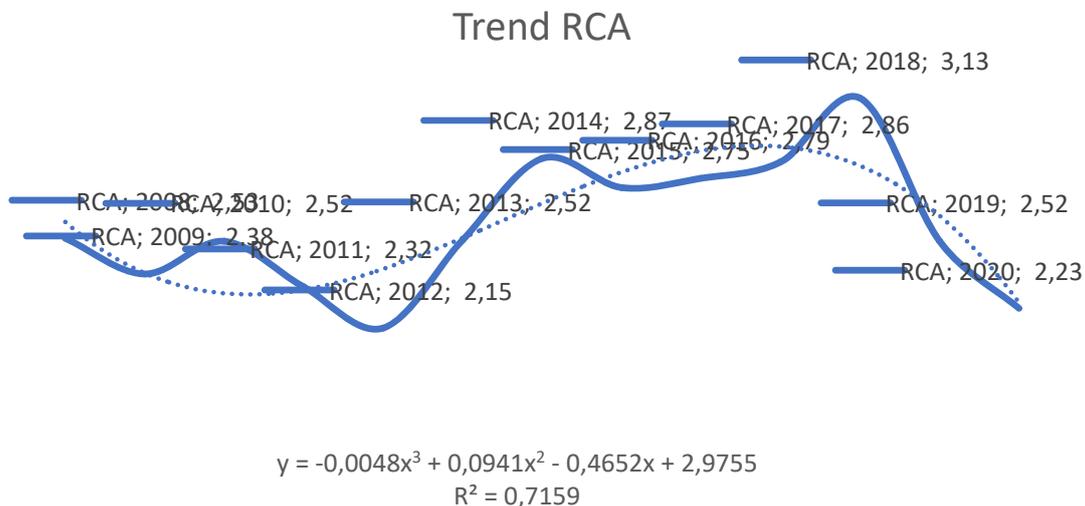
Hasil analisis tren volume *produces* rajungan-kepiting periode 2013 - 2020, mengikuti mengikuti model kuadratik (*Quadratic Trend Model*), terlihat bahwa pola volume di beberapa tahun ke depan menurun. Dengan demikian, perlu upaya-upaya peningkatan pengelolaan sumber daya rajungan-kepiting, pengaturan pemanfaatan dan strategi peningkatan daya saing produk rajungan-kepiting. Tren analisis volume *produces* rajungan-kepiting tersaji pada Gambar 11. Berikut.



Gambar 11. Tren Analisis Volume Produksi Rajungan - Kepiting, 2013-2020

Hasil Analisis Daya Saing Rajungan - Kepiting

Revealed Comparative Advantage (RCA) Indeks *Revealed Comparative Advantage* (RCA) digunakan untuk mengetahui tingkat daya saing ekspor komoditas Rajungan- Kepiting Indonesia tahun 2013-2020. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini akan digunakan sebagai acuan untuk menentukan apakah komoditi kepiting dapat digunakan sebagai komoditi ekspor unggulan Indonesia. Hasil RCA komoditas rajungan-kepiting Indonesia terdapat dalam Gambar 12.



Gambar12. Tren RCA Komoditas Rajungan - Kepiting Indonesia, 2013-2020

Gambar 12 menunjukkan bahwa komoditas rajungan-kepiting di Indonesia memiliki daya saing di pasar dunia dalam kurun waktu 2013-2020 yang ditunjukkan dengan $RCA > 1$. Tren yang sesuai untuk RCA komoditas rajungan-kepiting tahun 2013 hingga tahun 2020 adalah tren polynomial dengan orde 3 dengan persamaan $y = -0,0048x^3 + 0,0941x^2 - 0,4652x + 2,9755$ dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,7159. Koefisien determinasi R^2 menunjukkan proporsi total keragaman peubah tidak bebas yang dapat dijelaskan oleh model regresi peubah bebas terhadap peubah tidak bebas. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai dengan 1. Koefisien determinasi R^2 sering digunakan secara 'informal' sebagai ukuran kebaikan dari kecocokan (*goodness of fit*) model regresi. Semakin besar nilai R^2 , maka semakin cocok garis regresi yang menggambarkan pula hubungan antara peubah bebas dan peubah tidak bebas (Juanda, 2009). Nilai R^2 sebesar 0,7159 menunjukkan bahwa persamaan tren polinomial dengan orde 3 berdasarkan tahun 2013-2020 dapat menjelaskan model regresi yang dibentuk sebesar 71,59 persen, sedangkan sisanya berdasarkan faktor lainnya.

Hasil Analisis Regresi Berganda

Hubungan pengaruh antara volume ekspor komoditas rajungan-kepiting Indonesia (ton), harga ekspor komoditas rajungan-kepiting Indonesia (US\$), dan harga komoditas rajungan-kepiting Indonesia di tingkat produsen (Rp) terhadap daya saing komoditas rajungan-kepiting Indonesia yang ditunjukkan melalui RCA, dapat diketahui melalui persamaan (3) berikut ini:

$$RCA = 1,708 + 0,000037 \text{ Volume Ekspor (ton)} + 0,000119 \text{ Harga Rata-rata Ekspor (USD)} - 0,000056 \text{ Harga Rata-Rata Produsen (Rp.)} \quad (3)$$

Dengan R^2 sebesar 95,13 persen.

Persamaan (3) menunjukkan bahwa:

- Kenaikan volume ekspor komoditas rajungan-kepiting sebesar 1 ton menyebabkan kenaikan RCA sebesar 0,000037 dengan menganggap harga rata-rata ekspor komoditas rajungan-kepiting dan harga rata-rata produsen komoditas rajungan-kepiting tidak mengalami perubahan,
- Kenaikan harga rata-rata ekspor komoditas rajungan-kepiting sebesar 1 USD menyebabkan kenaikan RCA sebesar 0,000119 dengan menganggap volume ekspor komoditas rajungan-kepiting dan harga rata-rata produsen komoditas rajungan-kepiting tidak mengalami perubahan,
- Kenaikan harga rata-rata produsen komoditas rajungan-kepiting sebesar Rp. 1 menyebabkan penurunan RCA sebesar 0,000056 dengan menganggap volume ekspor komoditas rajungan-kepiting dan harga rata-rata ekspor komoditas rajungan-kepiting tidak mengalami perubahan.

R^2 dalam persamaan (3) sebesar 98,88 artinya volume ekspor komoditas rajungan-kepiting, harga rata-rata ekspor komoditas rajungan-kepiting, dan harga rata-rata produsen komoditas kepiting-rajungan dapat menjelaskan model regresi yang dibentuk dalam persamaan (3) sebesar 98,88 persen, sedangkan sisanya berdasarkan faktor lainnya (kurs dollar, inflasi, dan lain-lain). *Analysis of Variance* dari persamaan (3) dapat ditunjukkan melalui tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Analysis of Variance

Source	df	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Constant	3	1,18557	0,395191	117,54	0,000
Volume Ekspor (ton)	1	0,05920	0,059204	17,61	0,014
Harga Rata-rata Ekspor (USD)	1	0,23438	0,234381	69,71	0,001
Harga Rata-Rata Produsen (Rp.)	1	0,85113	0,851128	253,14	0,000
Error	4	0,01345	0,003362		
Total	7	1,19902			

Tabel 8 menunjukkan bahwa koefisien dalam regresi berganda pada persamaan (3) yang mempengaruhi RCA secara signifikan adalah koefisien untuk volume ekspor komoditas kepiting dan rajungan, harga rata-rata ekspor komoditas kepiting dan rajungan, dan koefisien untuk harga rata-rata produsen komoditas kepiting dan rajungan. Signifikansi tersebut ditunjukkan dengan nilai *p-value* masing-masing sebesar 0,000; 0,014 dan 0,001, artinya peluang kesalahan yang diperoleh diambil untuk memutuskan bahwa volume ekspor komoditas kepiting dan rajungan memiliki pengaruh terhadap RCA sebesar 0,0 persen, harga rata-rata ekspor komoditas kepiting dan rajungan memiliki pengaruh terhadap RCA sebesar 1,4 persen dan peluang kesalahan yang diperoleh diambil untuk memutuskan bahwa harga rata-rata produsen komoditas kepiting dan rajungan dan koefisien memiliki pengaruh terhadap RCA sebesar 0,1 persen. *P-value* merupakan nilai peluang terendah dengan menganggap hipotesis nol ditolak (Gujarati, 1995), semakin kecil nilai *p-value* menunjukkan bahwa semakin kecil peluang kesalahan yang diperoleh apabila keputusan berdasarkan statistik tertentu tersebut dilaksanakan atau diambil.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

- Tren yang sesuai untuk produksi kepiting-rajungan di Indonesia beberapa tahun kedepan mengalami penurunan. Oleh karena itu, perlu upaya dan langkah nyata dari pemerintah maupun pelaku usaha bidang penangkapan ikan dan pembudidayaan ikan untuk dapat menerapkan
- Nilai *Revealed Comparative Advantage* (RCA) kepiting-rajungan > 1. Nilai ini menunjukkan bahwa komoditas rajungan-kepiting di Indonesia memiliki daya saing di pasar dunia dalam kurun waktu

2013-2020;

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing komoditas kepiting-rajungan Indonesia (RCA) adalah volume ekspor (ton), harga ekspor komoditas kepiting-rajungan Indonesia (US\$) dan harga komoditas kepiting - rajungan Indonesia di tingkat produsen (rupiah);
4. Hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahwa koefisien dalam regresi berganda pada persamaan (3) yang mempengaruhi RCA secara signifikan adalah koefisien untuk harga rata-rata ekspor komoditas rajungan-kepiting dan koefisien untuk harga rata-rata produsen komoditas kepiting-rajungan. Signifikansi tersebut ditunjukkan dengan nilai *p-value* masing-masing sebesar 0,0340 dan 0,0020, artinya, peluang kesalahan yang diperoleh diambil untuk memutuskan bahwa harga rata-rata ekspor komoditas kepiting-rajungan memiliki pengaruh terhadap RCA sebesar 3,4 persen dan peluang kesalahan yang diperoleh diambil untuk memutuskan bahwa harga rata-rata produsen komoditas rajungan-kepiting dan koefisien memiliki pengaruh terhadap RCA sebesar 0,2 persen.

Rekomendasi Kebijakan

1. Peningkatan produksi rajungan-kepiting dengan optimalisasi penangkapan rajungan-kepiting di WPP NRI - yang masih dengan alat ramah lingkungan dan selektif dan melalui usaha budi daya dengan teknologi yang tepat guna, efisien dan efektif;
2. Sosialisasi, implementasi, monitoring dan evaluasi regulasi berkaitan dengan pengelolaan rajungan-kepiting seperti Rencana Pengelolaan Perikanan Rajungan sebagaimana diatur dengan Kepmen Nomor 70/KEPMEN-KP/2016 dan Permen KP Nomor 17 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Lobster (*Panulirus Spp.*), Kepiting (*Scylla Spp.*), dan Rajungan (*Portunus Spp.*) di Wilayah Negara Republik Indonesia;
3. Implementasi kolaborasi konservasi dan pengelolaan (*co-management*) perikanan rajungan-kepiting yang terintegrasi dari hulu ke hilir menuju perikanan berkelanjutan dengan melibatkan pemangku kepentingan;
4. Beberapa upaya dapat dilakukan dalam rangka pengelolaan sumber daya rajungan-kepiting antara lain *restocking*, konservasi, menjaga daerah *spawning ground*, pengaturan *open season*, *harvest strategy*, penangkapan dengan alat yang ramah lingkungan dan selektif;
5. Penguatan kelembagaan lokal dan replikasi pengelolaan rajungan yang berkelanjutan di pengembangan riset teknologi budi daya rajungan-kepiting dan pengembangan spesies;
6. Penyempurnaan teknik pembenihan dan pembesaran sehingga bisa diaplikasikan oleh masyarakat luas;
7. Dari hilir, untuk meningkatkan produk rajungan-kepiting, beberapa hal yang dapat dilakukan/ditingkatkan antara lain:
 - a. Sosialisasi dan implementasi Sertifikat Kelayakan Produk (SKP) atau *Good Manufacturing Practice* (GMP) untuk seluruh Unit Penanganan dan Pengolahan Ikan;
 - b. Sistem Ketertelusuran Produk, menerapkan *traceability* dari tingkat hulu hilir;
 - c. Pengembangan dan penerapan standar SNI (SNI 4224: 2015 untuk daging rajungan rebus dingin dan SNI 6929:2016 untuk daging rajungan pasteurisasi dalam kaleng);
 - d. Sosialisasi Standar Mutu SNI dan SKP/GMP kepada UPI dan *stakeholder*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bada Ketahanan Pangan. *Analisis Ketersediaan Pangan. Buku Neraca Bahan Makanan, 2017 - 2019*. Kementan. 2019.
- Basri, F., & Munandar, H. 2010. *Dasar – Dasar Ekonomi Internasional: Pengenalan & Aplikasi Metode Kuantitatif*. Jakarta: Edisi Pertama Kencana.
- Gujarati, D. 1995. *Basic Econometrics*. 3rd edition. McGraw-Hill International;
- Juanda, B. 2009. *Ekonometrika, Pemodelan dan Pendugaan*. Bogor (ID): IPB Press.
- Juwana, S. dan K. Romimohtarto. 2000. *Rajungan – Perikanan, Cara Budidaya dan Menu Masakan*. Djambatan, Jakarta. 47 hlm
- Pusat Data, Statistik dan Informasi, Kelautan dan Perikanan Dalam Angka Tahun 2020, Jakarta, 2021.
- Pusat Data, Statistik dan Informasi, IKU KKP, <https://statistik.kkp.go.id/home.php>, 8 September 2021.
- Ratnasari, Devi Eka., Suyanto, Sundari, M.S., 2020. *Analisis Komparasi Daya Saing Ekspor Teh Indonesia Dan Vietnam Serta Faktor Yang Mempengaruhi Daya Saing Teh Indonesia*. *Jurnal Calyptra* Vol.8 (2) Mei 2020. Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Surabaya
- R-Stats. <https://www.rumusstatistik.com/2020/05/regresi-linier-sederhana.html>. 2021
- Tambunan, T. 2001. *Perekonomian Indonesia : Teori dan Temuan Empiris*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Trademap.org. <https://www.trademap.org/>. Volume Ekspor dan Impor Komoditas Perikanan, 2013 - 2020. Akses 9 September 2021.
- Tumengkol, Wilhelmina L., Sutomo Wim Palar, dan Rotinsulu Debby Ch. 2015. *Kinerja Dan Daya Saing Ekspor Hasil Perikanan Laut Kota Bitung*. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Wulansari, Yulianto, et al. 2016. *Pengaruh Jumlah Produksi, Harga Internasional, Nilai Tukar Dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Tingkat Daya Saing Ekspor Kelapa Sawit Indonesia (Studi Pada Tahun 2009- 2013)*. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* | Volume 39, No.2

PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI DIGITAL UNTUK PERIKANAN TANGKAP: PELUANG DAN TANTANGAN

*Penny Dyah Kusumaningrum dan Luh P. A. Savitri C. Kusuma

¹Pusat Riset Kelautan, Badan Riset dan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan,
Kementerian Kelautan dan Perikanan
Jl. Pasir Putih II, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia

*e-mail: penny.kusumaningrum@kkp.go.id

ABSTRAK

Nelayan merupakan kelompok masyarakat yang setiap hari berhubungan dengan laut dan melakukan kegiatan penangkapan ikan. Oleh sebab itu, nelayan adalah pilar utama perikanan tangkap. Hasil tangkapan ini yang berkontribusi terhadap perekonomian baik di tingkat lokal maupun nasional. Namun, kebanyakan nelayan menengah ke bawah di Indonesia masih bersifat tradisional. Nelayan ini seringkali tidak mendapatkan hasil yang maksimal dalam menjalankan usaha penangkapan ikan. Pemberdayaan nelayan sangat diperlukan melalui sentuhan teknologi modern guna memudahkan aktivitas penangkapan ikan. Apalagi, perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi sangat pesat untuk menunjang aktifitas di berbagai bidang termasuk usaha penangkapan ikan. Para nelayan perlu diberikan akses informasi seluas-luasnya yang menunjang segala aktifitas penangkapan. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi sangat memungkinkan perbaikan kualitas dan cara penyampaian segala hal yang berkaitan dengan informasi kelautan dan perikanan agar lebih terintegrasi dalam satu sistem. Hal ini memudahkan para pengguna khususnya nelayan untuk mengaksesnya dalam satu perangkat telepon pintar (*smartphone*). Dalam tulisan ini dibahas tentang pemanfaatan sistem informasi berupa aplikasi digital baik di Indonesia maupun di beberapa negara lain yang memiliki potensi perikanan tangkap serta tantangan dan peluangnya untuk meningkatkan hasil tangkapan

Kata Kunci: nelayan; perikanan tangkap; sistem informasi; aplikasi digital

PENDAHULUAN

Sektor perikanan tangkap memiliki kontribusi besar baik terhadap perekonomian nasional maupun ketahanan pangan nasional. Data perikanan tahun 2020 menyebutkan bahwa produksi perikanan tangkap sebesar 7,36 juta ton (BPS, 2018). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020 tersebut, kontribusi sektor perikanan terhadap total PDB Indonesia mencapai 2,80 persen. Kontribusi ini lebih meningkat dibandingkan tahun 2019 sebesar 2,65 persen (Detik, 2021). Nilai ekspor perikanan pada tahun 2020 mencapai 5,2 miliar USD (sekitar Rp72,8 trilyun) dengan volume ekspor 1,26 juta ton. Komoditas utama ekspor adalah udang, tuna, cakalang, rumput laut, cumi, sotong, gurita, dan layu (Kompas, 2021).

Selain untuk kepentingan perekomian, sektor perikanan tangkap berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan pangan domestik. Kebutuhan ikan terhadap pangan dipenuhi melalui peningkatan potensi sumber daya perikanan lokal di suatu wilayah. Bahkan, seiring dengan peningkatan produksi perikanan tangkap, hasil produksi sebaiknya diutamakan untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri, sisanya untuk kepentingan ekspor (AntaraNews, 2021).

Saat era pandemi Covid-19, usaha perikanan tangkap tidak terimbas secara signifikan. Bahkan, di beberapa pelabuhan perikanan mengalami peningkatan hasil tangkapan (KompasTV,

2021). Aktivitas di pelabuhan perikanan tetap berjalan meski dengan protokol kesehatan yang ketat sebagai garda terdepan pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat dari sektor kelautan dan perikanan. Usaha perikanan tangkap tidak terlepas dari nelayan sebagai pemeran utama di hulu. Nelayan merupakan pilar utama dalam pembangunan industri sektor kelautan dan perikanan. Namun demikian, sebagian besar nelayan di Indonesia adalah menengah ke bawah dan masih bersifat tradisional. Hal ini menjadi salah satu tantangan dalam usaha perikanan tangkap dimana nelayan tidak mendapat hasil yang maksimal bahkan mengalami kerugian dalam menjalankan usaha penangkapan ikan.

Di sisi lain, perkembangan teknologi digital berlangsung meningkat seiring berjalannya waktu. Para pengembang teknologi terus melakukan inovasi-inovasi berbasis teknologi informasi untuk membantu penggunanya mendapatkan kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Terlebih saat pandemi ini, transformasi digital berlangsung lebih pesat. Semua sektor harus mampu adaptif terhadap era digitalisasi ini (PMK, 2021). Penerapan teknologi digital sudah semakin merata di berbagai sektor termasuk kelautan dan perikanan. Melalui perkembangan sebagai peluang peningkatan kualitas data dan informasi terkait usaha penangkapan ikan agar lebih terintegrasi dalam satu sistem. Hal ini memudahkan para pengguna khususnya nelayan untuk mengaksesnya dalam satu perangkat telepon pintar (*smartphone*). Pemanfaatan teknologi informasi perlu didorong untuk meningkatkan hasil tangkapan, kualitas dan harga jual di tingkat nelayan.

Kehadiran teknologi digital mengubah paradigma nelayan dari yang bersifat tradisional menjadi modern. Usaha penangkapan ikan bertransformasi dari mencari ikan menjadi penangkapan ikan. Aplikasi teknologi digital memudahkan nelayan mendapatkan informasi yang mendukung kegiatan penangkapan guna meningkatkan hasil tangkapan. Dengan memanfaatkan teknologi dan aplikasi digital diharapkan memperkuat basis data perikanan, menambah nilai ekspor produksi perikanan, dan sekaligus menciptakan lapangan kerja yang lebih luas.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Studi ini dilaksanakan di beberapa lokasi, yaitu: 1) Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta; 2) Kota Serang, Provinsi Banten; dan 3) Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah (Gambar 1) pada bulan Juli hingga Oktober 2020. Pertimbangan pemilihan lokasi studi adalah bahwa pada lokasi-lokasi tersebut pernah dilakukan uji coba penggunaan aplikasi sistem informasi kenelayanan pada kurun waktu tahun 2015-2019.



Gambar 1. Lokasi Studi.

Metode Perolehan Data dan Analisis

Perolehan data dilakukan melalui wawancara dengan pemangku kepentingan perikanan tangkap baik nelayan, penyuluh perikanan, dan dinas kelautan dan perikanan setempat. Informasi yang ingin digali dari wawancara adalah sejauh mana pemahaman nelayan tentang sistem informasi digital dan manfaatnya terhadap kegiatan penangkapan ikan di laut. Contoh pemanfaatan sistem informasi digital untuk perikanan tangkap di beberapa negara dilakukan berdasarkan *desk study* melalui penelusuran referensi berupa artikel jurnal ilmiah dan publikasi lain yang relevan.

Jenis studi ini adalah kualitatif, menggunakan data primer hasil wawancara dengan para pemangku kepentingan perikanan tangkap dan data sekunder hasil penelusuran referensi. Data sekunder bersifat melengkapi data primer, diperoleh dari publikasi ilmiah dan dokumen lain yang relevan dengan studi ini. Analisis studi menggunakan metoda deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang melukiskan, menggambarkan, atau memaparkan keadaan objek yang diteliti sebagai apa adanya, sesuai dengan situasi dan kondisi ketika penelitian tersebut dilakukan (Sugiyono, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Nelayan

Kota Serang

Jumlah nelayan tangkap aktif di Kota Serang sekitar 5.000 orang, dan sebagian besar adalah nelayan tradisional yang melakukan one day fishing (nelayan pulang pergi). Ukuran kapal yang dimiliki para nelayan berkisar antara 3 – 5 GT (Gambar 2). Alat tangkap terdiri atas gillnet, bagan, payang, jaring udang, jaring klitik dan pancing. Penggunaan alat tangkap disesuaikan dengan musim dan jenis ikan target.



Gambar 2. Kapal Nelayan di Kabupaten Serang.

Jenis ikan pelagis yang biasa ditangkap adalah peperek, teri, slanget, tongkol, tembang, tenggiri, pari, manyung. Musim ikan tersebut biasanya pada bulan April hingga Oktober dengan puncaknya pada Agustus hingga September sepanjang tahun. Jenis udang selalu tersedia sepanjang tahun (DKP Banten, 2018).

Faktor kecerahan air sebagai parameter hasil tangkapan. Jika perairan keruh bisa dipastikan hasil tangkapan pelagis sedikit. Jumlah hasil tangkapan selama 3 harian berkisar antara 7 kuintal hingga 1 ton dan dijual langsung ke TPI (Tempat Pelelangan Ikan). *Fishing ground* dibuat menggunakan rumpon dengan kedalaman 40-70 meter untuk menangkap ikan-ikan demersal, sedangkan untuk menangkap ikan pelagis dengan meletakkan jaring selama sekitar 1 jam.

Kepulauan Seribu

Nelayan tangkap di Kepulauan Seribu didominasi nelayan skala kecil dengan armada kapal 1-5 GT, paling banyak menggunakan kapal 2 GT (Gambar 3). Jumlah nelayan murni 450 orang yang hampir semuanya pelaku *one day fishing* dan bersifat tradisional.



Gambar 3. Contoh Perahu dan Alat Tangkap yang Digunakan Nelayan di Kepulauan Seribu.

Alat tangkap yang biasa dimiliki nelayan antara lain murami, jaring tegur (di pinggir-pinggir pulau), pancing, bubu (cala baik/bubu yang dipasang di karang, bubu plambang (di tuber dengan kedalaman minimal 5 m, bubu tengah/karang dalam), dan pancing rawai (memakai kail). Alat tangkap ini disesuaikan dengan musim jenis ikan dan lokasi penangkapan (Gambar 3).

Sekitar 30% nelayan memiliki rumpon alami pada umumnya untuk ikan tenggiri. Nelayan yang tidak memiliki rumpon menggunakan pancing untuk menangkap ikan-ikan karang dan ikan hias. Beberapa nelayan juga beralih profesi sebagai pengantar wisatawan saat musim berlibur tiba.

Kabupaten Cilacap

Di Kabupaten Cilacap terdapat 17.000 nelayan tangkap menurut data dari Kartu Nelayan. Sejumlah 4.000 nelayan telah beralih melakukan kegiatan penangkapan di Perairan Umum Daratan (PUD) dengan sidat sebagai tangkapan utama. Sebaran nelayan PUD paling banyak di Segara Anakan. Terdapat dua golongan nelayan di Kabupaten Cilacap, yaitu nelayan kecil menengah dan nelayan besar. Golongan kecil menengah memiliki kapal dengan ukuran rata-rata di bawah 10 GT, memiliki sayap yang berfungsi untuk menghadapi ombak laut selatan. Wilayah penangkapan hingga Purworejo dan Kebumen. Sedangkan nelayan besar memiliki ukuran kapal di atas 30 GT.

Para nelayan kecil dan menengah mencari ikan berdasarkan musim sehingga alat tangkap bermacam-macam. Jenis ikan pelagis antara lain tongkol dan kembung, sedangkan ikan demersal seperti bawal putih. Hasil tangkapan ikan langsung dijual melalui lelang TPI sedangkan hasil tangkapan PUD tidak melalui mekanisme lelang di TPI. Nelayan yang memiliki armada di atas 30 GT mendaratkan ikannya di Pelabuhan Perikanan Samudra Cilacap (Gambar 4).



Gambar 4. Aktivitas Loading Ikan Hasil Tangkapan di PPSC.

Tantangan yang Dihadapi Nelayan

Meski perikanan tangkap di Indonesia memiliki peran strategis, namun dalam pelaksanaannya tidak terlepas dari permasalahan yang dihadapi terutama oleh para nelayan. Permasalahan tersebut menjadi tantangan mereka dalam menjalankan usaha penangkapan ikan. Nelayan di Kabupaten Serang berjuang menghadapi cuaca yang kurang baik dan kadang tidak bisa diprediksi secara akurat. Purnomo *et al* (2015) dalam Azizi *et al.*, (2017) menyatakan bahwa dampak perubahan iklim adalah terjadinya peningkatan frekuensi ombak besar. Selain membahayakan keselamatan nelayan, cuaca yang tidak baik ini membuat nelayan mengalami kesulitan menjangkau *fishing ground* yang agak jauh dari garis pantai.

Tantangan lain yang dihadapi adalah lalu lintas kapal bermuatan barang industri di kawasan perairan Pulau Ampel, Jatinegara dan Bojanegara. Hal ini menyebabkan nelayan di kawasan tersebut tidak leluasa menjangkau lokasi *fishing ground*. Aktivitas penangkapan ikan di Kepulauan Seribu sering terkendala dengan adanya nelayan pendatang dari luar pulau yang menggunakan jaring pukat (*trawl*). Keberadaan jaring mereka merusak alat tangkap nelayan lokal dan hasil tangkapan berkurang. Kepulauan Seribu pernah jadi daerah terdampak kejadian tumpahan minyak di sana juga membuat para nelayan kesulitan melaut dan banyak ikan yang mati (Subandriyo, 2019). Tantangan lain yang dihadapi di sini adalah hasil tangkapan dijual langsung ke pengepul dan tidak melalui proses lelang. Jadi harga ikan sepenuhnya ditentukan oleh pengepul.

Seperti halnya di Kabupaten Serang dan Kepulauan Seribu, para nelayan di Kabupaten Cilacap juga mengalami tantangan serupa. Gelombang besar yang kadang tidak bisa diprediksi secara tepat

hanya melalui tanda-tanda alam menyulitkan mereka untuk menjangkau *fishing ground*. Perahu yang mereka gunakan rentan mengalami kerusakan apalagi yang sudah berusia tujuh tahun ke atas. Kehadiran kapal keruk dalam pembangunan pelabuhan seringkali membuang pasir sembarangan dan banyak mengandung sampah plastik. Hal ini berakibat rusaknya jaring yang ditebar nelayan. Disisi lain, pandemi Covid-19 menyebabkan produksi ikan yang melimpah tidak terserap seluruhnya oleh pasar lokal karena pembatasan aktivitas.

Para nelayan di ketiga wilayah tersebut hampir sepenuhnya mengandalkan naluri dan pengalaman sehari-hari dalam memprediksi *fishing ground* dengan mengamati faktor arus laut. Namun, dikarenakan kondisi dinamika oseanografi yang saat ini memiliki variabilitas tinggi membuat mereka mulai kesulitan menentukan *fishing ground*. Menurut Wibisono (2005) dalam Cahya *et al.* (2016), arus adalah parameter sangat penting di laut yang mempengaruhi pola migrasi ikan. Angin muson dan suhu permukaan laut yang dinamis mempengaruhi kuat arus di laut.

Pemanfaatan Teknologi oleh Nelayan

Aplikasi digital kenelayan sudah banyak tersedia dan sebagian besar dari aplikasi tersebut sudah pernah disosialisasikan kepada nelayan. Beberapa contoh aplikasi digital adalah Zaringan Digital Nelayan Zagiyan (Harumy & Amrul, 2018), Sistem Informasi Kenelayan (Pusriskel, 2019), Nelayan dan Nelayan Aruna (Kumparan, 2021) dan Aplikasi Laut Nusantara (Pusriskel, 2021). Di sisi lain, dalam usaha penangkapan ikan, hampir sebagian besar nelayan di Kabupaten Serang, Kepulauan Seribu dan Kabupaten Cilacap masih menggunakan cara tradisional menggunakan naluri dan membaca tanda-tanda alam untuk mengetahui keberadaan *fishing ground* ataupun memprediksi cuaca harian. Hal ini sudah mereka lakukan selama bertahun-tahun.

Namun demikian, seiring berjalannya waktu, dampak perubahan iklim dan degradasi lingkungan mulai dirasakan. Kejadian perubahan iklim telah mempengaruhi produktivitas global di sektor perikanan. Hasil penelitian Free *et al.* (2019) menunjukkan penurunan produktivitas perikanan laut sebesar 4,1% antara tahun 1930 dan 2010. Dalam penelitian ini juga menunjukkan negara-negara penghasil perikanan terbesar di dunia mengalami kerugian antara 15 %-35%. Perubahan cuaca dan terjadinya gelombang tinggi yang tiba-tiba sudah tidak dapat diprediksi oleh nelayan hanya dengan membaca tanda-tanda alam. Lokasi *fishing ground* yang semakin jauh dari garis pantai membuat usaha penangkapan menjadi tidak efektif. Para nelayan membutuhkan waktu lebih lama untuk menemukan lokasi *fishing ground* yang tentu saja membuat konsumsi penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM) lebih boros.

Berdasarkan kondisi tersebut, untuk mendukung usaha penangkapan ikan, sebagian nelayan di ketiga wilayah studi mulai memanfaatkan teknologi yang bisa diakses melalui perangkat telepon pintar (*smartphone*). Nelayan muda di Cilacap menggunakan aplikasi Windy untuk mengetahui arah angin (Gambar 5). Aplikasi ini bisa diperoleh melalui *Play Store* dan dinilai paling sesuai dengan cuaca perairan *real* di sekitar perairan Cilacap. Berkat memanfaatkan Windy, nelayan bisa melacak badai tropis atau kemungkinan cuaca buruk, atau bahkan akan turun hujan selama 7 hari ke depan.

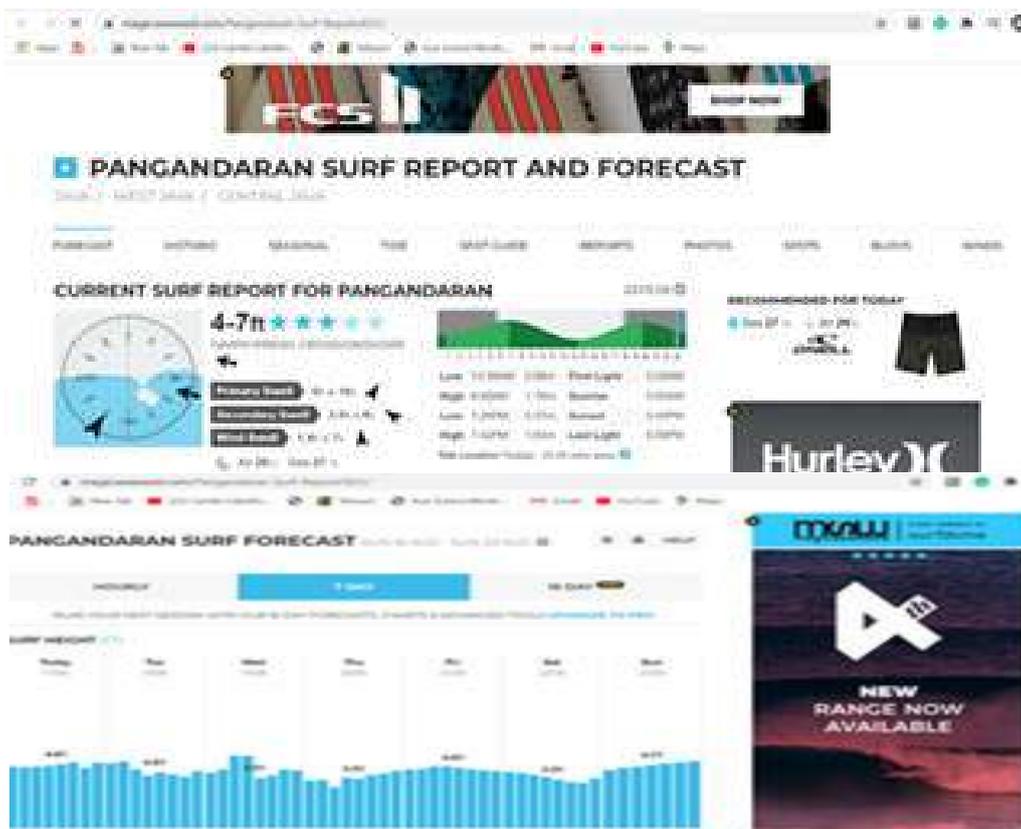
Aplikasi lain yang digunakan oleh nelayan selama tiga tahun terakhir dengan memanfaatkan informasi dari <https://magicseaweed.com/Pangandaran-Surf-Report/631/> dengan lokasi spesifik Pangandaran (Gambar 6). Situs web ini merupakan sumber informasi populer bagi para peselancar untuk meramalkan kejadian ombak. Informasi tentang keberadaan *fishing ground* diperoleh dari

sesama nelayan satu kelompok atau beda kelompok. Untuk menuju ke lokasi *fishing ground*, nelayan menggunakan aplikasi GPS plus yang didownload dari *Play Store*.



Gambar 5. Aplikasi Windy untuk Melihat Arah Angin.

(Sumber: Android Play Store)



Gambar 6. Informasi Ombak.

(Sumber: <https://magicseaweed.com/Pangandaran-Surf-Report/631/>)

Selain memanfaatkan aplikasi digital tersebut, nelayan juga menggunakan perangkat GPS Handheld sebagai pemandu arah berlayar dan *fish finder* untuk memprediksi daerah *fishing ground* dan membuat rumpon. Perangkat *GPS Fish Finder* mendeteksi keberadaan ikan dengan cara menentukan posisi keberadaan ikan sesuai dengan penemuan awal yakni dengan cara

menentukan posisi ikan pada garis lintang (*latitude*) dan bujur (*longitude*). Berkat pemanfaatan GPS *Fish Finder*, para nelayan tidak akan salah dalam menemukan posisi dan lokasi *fishing ground* (Tampubolon & Rahanra, 2017).

Dukungan Kelembagaan

Pengelolaan perikanan tangkap di wilayah pesisir selalu melibatkan peran kelembagaan, dalam hal ini Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten. Peranan DKP ini telah diatur dalam Undang-undang No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah (Hadi Supratikta, 2015) yang mengatur tentang Pemerintah Daerah, yang antara lain mengatur perluasan kewenangan provinsi di sektor kelautan mulai berlaku efektif pada tahun 2017. Jika semula kewenangan provinsi dari 4-12 mil, kini diperluas menjadi 0-12 mil. Salah satu implikasi dari kebijakan ini adalah semakin sulitnya pengawasan di laut. Undang-undang ini mengatur pembagian wilayah administrasi, untuk wilayah pesisir ke arah laut semua menjadi wewenang Dinas Propinsi. Wilayah pesisir ke arah darat menjadi wewenang dari Dinas Perikanan Kabupaten/kota. Pembagian ini berdampak pada pembinaan nelayan yang masih menjadi tanggungjawab dinas perikanan kabupaten/kota namun dinas daerah tidak berhak lagi memberikan bantuan sarana dan prasarana kepada nelayan.

Berdasarkan pada Undang-undang ini terdapat pembatasan wewenang Dinas Perikanan Kabupaten untuk tidak memberikan bantuan sarana dan prasarana kepada nelayan. Dukungan yang diberikan oleh DKP Kabupaten Cilacap dan Serang serta Sudin KPKP Kepulauan Seribu adalah dengan cara aktif memberi sosialisasi, bimbingan dan penyebarluasan informasi kepada para nelayan baik melalui *Whatsapp Group* (WAG) maupun secara langsung oleh para penyuluh di lapangan.



Gambar 7. Informasi Prakiraan Cuaca BMKG

(Sumber: @Dinas Perikanan Kabupaten Cilacap, 2020)

Dinas KP Kabupaten Cilacap dan Serang membentuk WAG sebagai platform untuk menyebarluaskan informasi harian prakiraan cuaca BMKG kepada kelompok-kelompok nelayan (Gambar 7). Dinas KP juga aktif memberikan bimbingan kepada para nelayan melalui penyuluh di lapangan tentang pemanfaatan beberapa aplikasi digital kenelayanan yang sudah pernah disosialisasikan kepada sebagian nelayan.

Pemanfaatan Sistem Informasi Digital di Beberapa Negara

Revolusi digital yang telah terjadi dalam dekade terakhir ini telah menyentuh sektor perikanan. Pada tahun 2017, FAO melaporkan bahwa teknologi informasi baru digunakan di seluruh sektor perikanan. Penelitian yang dilakukan Road *et al.* (2019) melaporkan tentang kebutuhan aplikasi digital yang bersifat *mobile* untuk nelayan dan penggunaan aplikasi seluler yang mulai populer di sektor perikanan di negara berkembang.

Zanzibar, Tanzania

Menurut Benard dan Dulle (2017), nelayan tradisional di Zanzibar, Tanzania membutuhkan informasi dan pengetahuan untuk meningkatkan kegiatan penangkapan ikannya, khususnya informasi terkait kondisi cuaca, metode penangkapan ikan modern, pasar dan pemasaran, pengawetan dan pengolahan ikan, alat tangkap dan pemeliharaannya, serta informasi kredit/pinjaman. Perangkat teknologi informasi dan komunikasi yang paling banyak digunakan oleh nelayan tradisional di Zanzibar adalah telepon genggam dan radio (Benard & Dulle 2017).

Bahama, Trinidad dan Tobago

FAO telah mengembangkan Calipseo, suatu solusi teknologi informasi yang mengintegrasikan data perikanan yang selaras dengan data rantai pasok nasional, dan telah diimplementasikan di Kepulauan Bahama dan Trinidad dan Tobago. Aplikasi multibahasa berbasis web ini dirancang untuk mengumpulkan dan mengelola berbagai jenis data perikanan, termasuk data administrasi perikanan (kapal, nelayan, register), data aktivitas penangkapan (pendaratan ikan, *logbook*, dan pemesanan dari pabrik pengolahan ikan), data survei statistik, dan data biologi (FAO 2020).

Kebutuhan Informasi Untuk Nelayan

Fishing ground adalah tujuan utama bagi para nelayan tangkap. Pencarian lokasi *fishing ground* yang tepat sangat membantu mereka meningkatkan hasil tangkapan sekaligus efisiensi penggunaan BBM. Kuat arus adalah faktor penting untuk mendeteksi *fishing ground* yang sulit diprediksi hanya dengan membaca tanda-tanda alam. Informasi arus sangat penting bagi nelayan untuk meningkatkan keakuratan penentuan *fishing ground*. Setiap nelayan membutuhkan alat tangkap, namun terkadang mereka menggunakan alat tangkap yang dilarang oleh pemerintah. Informasi penggunaan alat tangkap yang diijinkan dalam Permen KP perlu ditambahkan sebagai edukasi agar nelayan menggunakan alat tangkap ramah lingkungan dan mendorong mereka turut menjaga kelestarian sumber daya ikan.

Selain itu, perlu adanya informasi harga jual beli ikan dan pasar, khususnya kecil dan menengah, agar mereka memiliki kesempatan memasarkan ikannya langsung ke pembeli dengan harga yang lebih layak/tinggi dibanding harga yang ditawarkan pengepul. Informasi ini penting ketika hasil tangkapan tidak terserap di wilayah lokal. Untuk nelayan besar juga bisa memanfaatkan menu jual beli ini untuk mendapatkan pembeli dan harga yang lebih menguntungkan. Informasi ini sebagai jembatan antara nelayan dan pasar (*e commerce*).

Tantangan Pemanfaatan Sistem Informasi Digital untuk Perikanan Tangkap

Aplikasi digital untuk mendukung usaha perikanan tangkap telah banyak dibangun di Indonesia, namun pada kenyataannya aplikasi tersebut belum bisa dimanfaatkan secara optimal terutama oleh para nelayan. Hal ini disebabkan karena:

a. Informasi di beberapa fitur aplikasi kurang *update*

Fitur dalam aplikasi SI Kenelayanan bersumber dari instansi lain. Jika terdapat informasi yang tidak diupdate oleh instansi yang berwenang, otomatis data yang ditampilkan dalam aplikasi juga tidak *updated*. Hal ini sering dikeluhkan oleh para *user* ketika membutuhkan data terkini.

b. Sosialisasi dilakukan sekali di tiap lokasi, tidak ada pembimbingan

Kegiatan-kegiatan sosialisasi dan uji coba di berbagai wilayah terbatas untuk pengenalan saja, namun tidak dilakukan pembimbingan secara intensif baik kepada nelayan maupun penyuluh yang telah mengikuti kegiatan tersebut.

Bimbingan secara intensif diperlukan agar para *user* (khususnya nelayan) semakin memahami pentingnya informasi untuk menjadikan kegiatan penangkapan menjadi lebih efektif dan meningkatkan produktivitasnya.

c. Keterbatasan sinyal internet di daerah pesisir dan penggunaan *smartphone* oleh nelayan

Jaringan internet yang terbatas masih menjadi kendala di daerah terutama di pesisir dan pedalaman, apalagi, sebagian besar nelayan di wilayah tersebut jarang menggunakan *smartphone*.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Sebagian besar nelayan tangkap di Kabupaten Serang, Kepulauan Seribu dan Kabupaten Cilacap adalah nelayan kecil dan menengah dengan armada kapal antara 1-5 GT. Pada umumnya mereka masih menggunakan cara-cara tradisional dalam melakukan usaha penangkapan ikan dengan berbagai alat tangkap sesuai musim. Kegiatan penangkapan ikan masih dengan cara membaca tanda-tanda alam baik untuk memprediksi cuaca harian dan maupun mencari lokasi *fishing ground*. Namun, sebagian dari mereka sudah mulai memanfaatkan informasi cuaca dari situs web sebagai panduan sebelum pergi ke laut. Untuk menuju lokasi *fishing ground* atau rumpon, mereka sudah mulai menggunakan aplikasi GPS guna mengarahkan ke lokasi yang tepat dan kembali pulang.

Kuat arus adalah faktor penting untuk mendeteksi *fishing ground* yang sulit diprediksi hanya dengan membaca tanda-tanda alam. Oleh sebab itu, informasi kuat arus dibutuhkan nelayan untuk memprediksi lokasi *fishing ground* atau memasang rumpon secara lebih efektif. Ikan hasil tangkapan dijual di pasar lokal dengan harga yang sudah ditetapkan oleh pengepul. Harga ini kadang lebih rendah dari rata-rata patokan harga di pelabuhan perikanan.

Pengenalan aplikasi digital telah dilakukan di daerah tersebut namun belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini disebabkan karena kebutuhan informasi nelayan kurang terakomodir melalui aplikasi, keterbatasan sinyal komunikasi terutama pada area yang jauh dari garis pantai, dan keterbatasan penggunaan *smartphone* oleh nelayan.

Dukungan kelembagaan dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan dalam bentuk keaktifan dalam membantu menyebarkan informasi prakiraan cuaca harian melalui WAG. Melalui informasi ini nelayan lebih waspada terhadap keselamatan di laut.

Rekomendasi Kebijakan

Kebutuhan data dan informasi pengguna menjadi dasar pembuatan suatu sistem informasi digital. Suatu aplikasi digital harus memiliki performa baik untuk menyuguhkan layanan digital yang menarik bagi para penggunanya. Aplikasi digital untuk para pelaku usaha perikanan tangkap dibangun dengan memperhatikan kebutuhan mereka antara lain informasi data arus untuk meningkatkan keakuratan penentuan *fishing ground* dan pasar. Data harga dan pasar ikan menjadi penting agar para nelayan dapat memperluas jaringan pasar sekaligus sebagai peluang mendapatkan harga yang layak dan menguntungkan. Aplikasi digital sebagai jembatan antara nelayan dan pasar, mempercepat integrasi sistem perdagangan ikan dari nelayan langsung kepada konsumen

Penyusunan kerjasama perusahaan telekomunikasi diperlukan untuk menjangkau daerah terpencil yang memiliki keterbatasan jaringan internet. Selain itu, perlu peningkatan keterlibatan penyuluh perikanan di daerah dalam membantu dan melakukan bimbingan secara kontinyu kepada nelayan dalam memanfaatkan aplikasi digital guna mempermudah usaha penangkapan ikan sekaligus meningkatkan hasil tangkapan.

Percepatan penggunaan aplikasi digital di sektor perikanan tangkap dengan melakukan pengujian implementasi sistem di daerah percontohan (*pilot project*). Perlu mempertimbangkan beberapa parameter terkait prioritas dalam penetapan *pilot project* agar dapat tercapai optimalisasi dan tujuan pemanfaatan sistem. Uji coba tersebut dilakukan dengan melibatkan peran penyuluh perikanan untuk membantu dan mendampingi nelayan menggunakan sistem aplikasi digital. Diharapkan dari keberhasilan uji coba sistem tersebut dapat menjadi contoh *success story* bagi daerah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- AntaraNews. (2021). *Pengamat: Peningkatan produksi perikanan arahkan untuk domestik*. Pengamat: Peningkatan Produksi Perikanan Arahkan Untuk Domestik. <https://www.antaraneews.com/berita/2277818/pengamat-peningkatan-produksi-perikanan-arahkan-untuk-domestik>
- Azizi, A., Kumala Putri, E. I., & Fahrudin, A. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Pendapatan Nelayan Akibat Variabilitas Iklim. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 12(2), 225. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v12i2.5320>
- Benard, R., & Dulle, F. (2017). Application of ICT tools in communicating information and knowledge to artisanal fishermen communities in Zanzibar. *Knowledge Management & E-Learning*, 9(2), 239–253.
- BPS. (2018). *Produksi Perikanan Tangkap di Laut Menurut Komoditas Utama (Ton)*, 2017. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/indicator/56/1515/1/produksi-perikanan-tangkap-di-laut-menurut-komoditas-utama.html>
- Cahya, C. N., Setyohadi, D., & Surinati, D. (2016). Pengaruh Parameter Oseanografi terhadap Distribusi Ikan. *Oseana*, 41(4), 1–14.
- Detik. (2021). *No Title*. Potensi Perikanan, Konsumsi Ikan, Dan Kesejahteraan Nelayan. <https://news.detik.com/kolom/d-5521785/potensi-perikanan-konsumsi-ikan-dan-kesejahteraan-nelayan>
- DKP Banten. (2018). *Profil Kelautan Dan Perikanan Provinsi Banten*. <https://dmsppid.bantenprov.go.id/upload/dms/37/2018.pdf>
- FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in Action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>.
- Free, C. M., Thorson, J. T., Pinsky, M. L., Oken, K. L., Wiedenmann, J., & Jensen, O. P. (2019). Impacts of historical warming on marine fisheries production. *Science*, 363(6430), 979–983. <https://doi.org/10.1126/science.aau1758>

- Hadi Supratikta. (2015). *PENGKAJIAN HUKUM TENTANG PEMBAGIAN KEWENANGAN PUSAT DAN DAERAH DALAM PENGELOLAAN LAUT*. https://www.bphn.go.id/data/documents/kewenangan_pusat_daerah_dlm_pengelolaan_laut.pdf
- Harumy, H. F., & Amrul, H. M. Z. . (2018). Aplikasi Mobile Zagiyan (Zaringan Digital Nelayan) Dalam Menunjang Produktivitas Dan Keselamatan, Dan Kesehatan Nelayan (Studi Kasus Kelompok Nelayan Percut). *IT JOURNAL RESEARCH AND DEVELOPMENT*, 2(2), 52–61. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol2\(2\).1249](https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol2(2).1249)
- KompasTV. (2021). *Tak Terpengaruh Pandemi, Produksi Perikanan Tangkap Tetap Meningkat*. KOMPAS TV BISNIS EKONOMI DAN BISNIS. <https://www.kompas.tv/article/191700/tak-terpengaruh-pandemi-produksi-perikanan-tangkap-tetap-meningkat>
- Kumparan. (2021). *15 Ribu Nelayan Pakai Aplikasi Aruna untuk Jualan Ikan*. KumparanTech. <https://kumparan.com/kumparantech/15-ribu-nelayan-pakai-aplikasi-aruna-untuk-jualan-ikan-1v329Vpj78C/2>
- PMK, K. (2021). *Kejar SDM Unggul di Bidang Teknologi Digital*. Kemenko PMK. <https://www.kemenkopmk.go.id/kejar-sdm-unggul-di-bidang-teknologi-digital>
- Pusriskel. (2019). *Sistem Informasi Kenelayanan (Nelpin) Go Internasional*. Pusat Riset Kelautan. <https://pusriskel.litbang.kkp.go.id/index.php/en/home/2148-sistem-informasi-kenelayanan-nelpin-go-internasional>
- Pusriskel. (2021). *Permudah Menangkap Ikan, KKP Kembangkan Aplikasi Laut Nusantara*. Pusat Riset Kelautan. <https://kkp.go.id/brsdm/pusriskel/artikel/28814-permudah-menangkap-ikan-kkp-kembangkan-aplikasi-laut-nusantara>
- Road, Y., Marg, P., Dhenuvakonda, I. K., Sharma, A., & Dhenuvakonda, K. (2019). Virtual fisheries through mobile apps: The way forward. ~ 1093 ~ *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 7(6), 1093–1099. <https://www.researchgate.net/publication/338039156>
- Subandriyo, J. (2019). *Yang Terdampak Tumpahan Minyak Pertamina*. Pusat Riset Kelautan Kementrian Kelautan Dan Perikanan RI. <https://pusriskel.litbang.kkp.go.id/index.php/en/home/2150--yang-terdampak-tumpahan-minyak-pertamina>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Ke-2 Cetak). ALFABETA.
- Tampubolon, I., & Rahanra, N. (2017). Sistem deteksi keberadaan ikan dengan GPS guna meningkatkan pendapatan nelayan di Kabupaten Nabire. *JURNAL FATEKSA : Jurnal Teknologi Dan Rekayasa*, 2(2), 43–49. <https://uswim.e-journal.id/fateksa/article/view/105/58>

STRATEGI PEMASARAN DAN PENGEMBANGAN USAHA KELAUTAN DAN PERIKANAN LOKAL

Yuliana

Universitas Udayana

Jln. Raya Kampus UNUD, Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali, Indonesia

e-mail: yuliana@unud.ac.id

ABSTRAK

Strategi pemasaran dan pengembangan usaha kelautan dan perikanan adalah suatu hal yang penting diketahui oleh para nelayan dan masyarakat pesisir. Pendapatan masyarakat pesisir dan kesejahteraan mereka belum merata. Usaha pembangunan berkelanjutan perlu mengintegrasikan aspek sosial budaya dan perekonomian masyarakat pesisir lokal. Makalah ini bertujuan untuk menjelaskan strategi pemasaran dan pengembangan usaha kelautan dan perikanan lokal. Tulisan ini merupakan tinjauan pustaka (*narrative literature review*) dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan studi literatur. Artikel didapatkan dari Google Scholar dan Science Direct. Kriteria inklusi adalah artikel penelitian dan tinjauan pustaka. Artikel yang belum di-*peer review* dan berupa komentar singkat dieksklusikan. Makalah yang terpilih dirangkum dan dinarasikan secara deskriptif. Hasil telaah pustaka menunjukkan bahwa sumber daya pesisir dan laut sangat penting untuk kemajuan pembangunan nasional. Strategi pemasaran dan pengembangan usaha kelautan dan perikanan meliputi peningkatan jasa logistik, infrastruktur, *digital marketing*, serta peningkatan keterampilan para nelayan dan masyarakat pesisir. Sektor perikanan lokal yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan devisa negara. Strategi pemasaran dan pengembangan usaha kelautan dan perikanan dapat dilakukan dengan meningkatkan *digital marketing*, infrastruktur, jasa logistik, dan keterampilan. Usaha yang dilakukan secara berkesinambungan akan meningkatkan devisa negara.

Kata Kunci: kelautan; perikanan; strategi pemasaran; bisnis; usaha berkelanjutan

PENDAHULUAN

Strategi pemasaran dan pengembangan usaha kelautan dan perikanan adalah suatu hal yang penting diketahui oleh para nelayan dan masyarakat pesisir lokal. Pendapatan masyarakat pesisir dan kesejahteraan mereka belum merata. Usaha pembangunan berkelanjutan perlu mengintegrasikan pada aspek sosial budaya dan perekonomian masyarakat pesisir (Agus, 2018).

Penelitian oleh Warren dan Steenbergen (2021) menunjukkan bahwa penanganan pemasaran dan pengembangan usaha perikanan di Indonesia harus sesuai untuk menghindari konflik. Peningkatan maupun penurunan industri perikanan akan membawa dampak terhadap lingkungan dan kehidupan sosial. Penelitian yang dilakukan di Bali bagian barat menunjukkan bahwa terdapat dua jenis perikanan di daerah Bali bagian barat, yaitu secara tradisional dalam skala kecil dan menggunakan pukat dalam skala besar. Runtuhnya perikanan sarden menyebabkan gangguan mata pencaharian para nelayan di kedua jenis sektor, baik skala kecil maupun besar. Hal ini menimbulkan masalah bagi kebutuhan untuk meningkatkan prioritas kesetaraan dan keberlanjutan dalam manajemen sumber daya. Adanya pelanggaran peraturan berupa penangkapan ikan berlebihan menyebabkan ketidakseimbangan dalam sistem ekonomi lokal dan menimbulkan konflik. Hal ini perlu dicermati lebih lanjut supaya tercipta pembangunan dan tata kelola yang baik sebagai bagian dari ketahanan pangan (Warren & Steenbergen, 2021).

Pengolahan ikan dilakukan oleh nelayan, pedagang, penyalur, hingga sampai ke konsumen. Pengolahan tradisional dilakukan dengan diasinkan, membuat ikan pindang, direbus, diasap, bumbu terasi, dan kecap. Teknik pengasapan, penggaraman, dan perebusan umum digunakan di teknik tradisional. Teknik modern menggunakan pengalengan, dibekukan, dan diolah menjadi makanan siap santap. Hasil laut yang bernilai ekonomis tinggi diekspor ke luar negeri. Perikanan meliputi semua kegiatan terkait pemanfaatan dan pengelolaan termasuk pemasaran (Agus, 2018).

Indonesia memiliki kekayaan laut yang melimpah. Namun sumber daya laut belum dimanfaatkan semaksimal mungkin. Berbagai permasalahan struktural muncul disertai dengan kurangnya kemajuan di bidang pengetahuan dan teknologi kelautan (Puspitarini & Yunus, 2019). Kekayaan itu perlu dikelola dengan maksimal namun tetap memperhatikan kesejahteraan lingkungan. *Overfishing* juga tidak diperbolehkan karena akan merusak ekosistem laut (Warren & Steenbergen, 2021).

Permasalahan lain yang mungkin muncul adalah nelayan skala kecil umumnya mengalami kesulitan ekonomi. Terkadang mereka tidak memiliki pekerjaan yang tetap. Terkadang para nelayan menawarkan harga yang sangat rendah supaya hasil tangkapannya laku. Perang harga tidak bisa dihindari, sehingga hal ini membawa perubahan pada pilihan pekerjaan dan kegiatan melaut. Semua hal tersebut sebetulnya berkaitan dengan strategi pemasaran dan pengembangan usaha (Cross, 2015).

Walaupun banyak usaha yang telah dilakukan untuk meningkatkan nilai ekonomis ikan, tidak semua nelayan memahami strategi pemasaran dan pengembangan usaha kelautan dan perikanan. Oleh karena itu, tulisan ini disusun bertujuan untuk menjelaskan strategi pemasaran dan pengembangan usaha kelautan dan perikanan.

METODOLOGI

Tulisan ini merupakan tinjauan pustaka (*narrative literature review*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan studi literatur. Artikel didapatkan dari Google Scholar dan Science Direct. Kriteria inklusi adalah artikel penelitian dan tinjauan pustaka. Artikel yang belum di-*peer review* dan berupa komentar singkat dieksklusikan. Artikel yang dipilih dirangkum dan dinarasikan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil menunjukkan bahwa sumber daya pesisir dan laut sangat penting untuk kemajuan pembangunan nasional. Strategi pemasaran dan pengembangan usaha kelautan dan perikanan meliputi peningkatan jasa logistik, infrastruktur, *digital marketing*, dan peningkatan keterampilan para nelayan dan masyarakat pesisir. Sektor perikanan yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan devisa negara. Berbagai strategi harus dilakukan untuk mencapai sasaran jangka panjang (Wibowo *et al.*, 2021).

Potensi laut sangatlah besar dengan keanekaragaman hayatinya. Walaupun keanekaragaman hayati mengandung sumber daya tak ternilai, keseimbangan ekosistem tetap harus dijaga pada sistem pengelolaannya. Sumber daya pesisir dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu sumber daya alam hayati, non hayati/mineral, serta energi. Ekosistem pesisir meliputi terumbu karang, mangrove, pantai, laguna, maupun delta. Pemanfaatan sumber daya alam sering tidak memperhatikan kelestariannya. Hal ini menimbulkan penurunan fungsi dan kualitas keanekaragaman hayati. Dengan demikian, dalam mengelola sumber daya alam laut perlu memperhatikan potensi dampak perusakan lingkungan (Wibowo *et al.*, 2021).

Pemasaran

Harga di pasaran dan preferensi masyarakat terhadap makanan laut merupakan faktor penting. Hal ini akan menentukan strategi operasional dan pemasaran. Perubahan harga di pasaran sepanjang waktu dapat menunjukkan spesies apa yang perlu diperbanyak. Peraturan juga harus disesuaikan terkait produk ataupun sumber daya laut yang terbanyak di tempat tersebut. Ukuran produk dan harga dapat dijadikan faktor pertimbangan dalam membuat keputusan (Purcell *et al.*, 2018).

Peran sektor perikanan dan kelautan amat penting untuk meningkatkan pendapatan negara. Namun, penangkapan berlebihan dan *illegal fishing* harus dihindari untuk menjaga kelestarian ekosistem laut. Konservasi dan pengelolaan secara bersinambungan perlu dilakukan untuk pemulihan sumber daya laut (Agus, 2018).

Alat penangkapan

Inovasi teknologi penangkapan ikan sangat mempengaruhi hasil tangkapan yang diperoleh. Hal ini juga berkaitan dengan pemasaran dari tingkat lokal sampai global. Jika hasil tangkapan banyak dan berkualitas baik, maka pemasaran dapat diperluas sampai tingkat global (Agus, 2018).

Konsep pengelolaan

Konsep pengelolaan usaha perikanan dan kelautan meliputi lima industri, yaitu akuakultur (pemeliharaan berbagai hewan dan tumbuhan air), penangkapan ikan, pemrosesan, logistik, dan rekreasi. Semua usaha tersebut harus tetap memperhatikan kelestarian ekosistem laut. Peraturan pemerintah juga perlu mempertimbangkan faktor tersebut di atas (Huang & He, 2019). Pengelolaan perikanan bertanggungjawab dan berkelanjutan dapat menjamin keseimbangan antara eksploitasi dengan kelestarian ekosistem. Hal ini terkait dengan aspek ekonomi dan sosial budaya. Dengan demikian, harus terbentuk integrasi antara sistem manusia, perairan, serta kelembagaan dan kebijakan (Wibowo *et al.*, 2021).

Konsep pengelolaan maritim di Indonesia belum terpadu karena masih bersifat sektoral dan terpecah-pecah. Ini terjadi karena belum adanya *grand design* pembangunan bidang kelautan dan maritim Indonesia. Pihak yang harus terlibat secara aktif adalah semua pemangku kepentingan supaya sistem tata kelola dapat terintegrasi antara pusat dan daerah (Wibowo *et al.*, 2021).

Pemasaran hasil laut lokal bermanfaat untuk meningkatkan mata pencaharian masyarakat pesisir dan keberlanjutan praktik perikanan. Pengadaan makanan laut lokal sejalan dengan tujuan program "*farm to school*" (F2S). Praktik ini diterapkan di Amerika Serikat (AS). Hambatan pengadaan makanan laut lokal menyebabkan berbagai penelitian mengupayakan untuk mencari strategi mengatasinya. Strategi penjangkauan dan upaya promosi yang dilakukan oleh sekolah penting dalam memengaruhi keputusan sumber makanan laut. Budaya memakan makanan laut juga perlu dikembangkan di sekolah untuk mendukung pengembangan pasar makanan laut lokal. Sekolah yang dekat dengan pelabuhan perikanan komersial juga lebih cenderung membeli makanan laut secara lokal. Di tingkat regional, sekolah-sekolah di Pasifik Utara dan New England memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk membeli makanan laut lokal daripada di tempat lain. Di Pasifik Utara hal ini dapat terjadi karena perikanan komersial secara ekonomi menonjol. Di New England, fenomena ini mungkin terjadi untuk mengembangkan pasar baru bagi spesies makanan laut alternatif karena stok ikan darat yang penting secara historis telah habis (Hara & Mcclenachan, 2019).

Strategi adaptasi yang bisa digunakan adalah manajemen terhadap hal yang tidak pasti maupun adaptasi dengan perubahan yang sensitif. Nelayan diharapkan mampu beradaptasi,

inovasi, reorganisir rantai pasok, diversifikasi, dan tetap melakukan aktivitas penangkapan ikan yang ramah lingkungan. Pelatihan wajib dilakukan bagi para nelayan supaya dapat melakukan alternatif penjualan. Nelayan dapat menjual secara langsung ke kelompok pembeli (Prosperi *et al.*, 2020).

Alternatif pengemasan yang bisa dilakukan misalnya mengemas ikan kecil dan besar secara bersama dalam satu kotak. Jenis dan ukuran ikan yang berbeda juga bisa dikombinasikan dalam satu kotak yang sama untuk dijual dalam satu paket. Hal ini dapat meningkatkan penjualan jenis ikan yang kurang laku di pasaran. Keuntungan akan lebih mudah didapat jika mengkombinasikan ikan yang kurang laku dan ikan yang laku keras dalam satu paket pengemasan (Gil *et al.*, 2018).

Sarana *platform* yang digunakan dapat melalui internet. Strategi promosi bisa melalui *online marketing*. Hal yang perlu disesuaikan adalah lokasi, penyebaran informasi, serta rekomendasi produk yang sesuai. Pelayanan yang baik serta pilihan jenis pembayaran bisa disesuaikan dengan preferensi konsumen. Desain toko *online* juga diupayakan semenarik mungkin supaya dapat menarik pembeli (Peng, 2012).

Konsep Indonesia sebagai negara maritim harus mampu memanfaatkan wilayah laut sebagai pengembangan kekuatan geopolitik, militer, ekonomi, hingga budaya bahari. Kondisi geografis dan demografis Indonesia membawa konsekuensi munculnya berbagai tantangan nyata bagi Indonesia yang harus dikelola secara komprehensif (Wibowo *et al.*, 2021).

Pembangunan infrastruktur maritim harus merata di seluruh daerah Indonesia, bukan hanya berpusat di Jawa. Hal ini memerlukan tata ruang laut yang terpadu secara berkelanjutan. Kepastian hukum akan berbanding lurus dengan alokasi ruang untuk pemanfaatan sumber daya laut. Praktik *illegal fishing* dan *unregulated fishing* harus dihindari. Budi daya perikanan laut harus diusahakan semaksimal mungkin demi kesejahteraan rakyat. Sumber daya alam nonhayati terbarukan seperti angin, ombak, dan arus kurang dimanfaatkan maksimal. Padahal sangat penting dan memiliki nilai tinggi. Kemampuan sumber daya manusia harus terus ditingkatkan untuk memaksimalkan pengelolaan sumber daya laut. Jasa logistik dan wisata bahari juga harus dimaksimalkan (Wibowo *et al.*, 2021).

Misi dari kebijakan kelautan Indonesia meliputi terkelolanya sumber daya kelautan dengan optimal dan berkelanjutan, membangun kualitas sumber daya manusia serta ilmu pengetahuan dan teknologi kelautan yang andal, membangun pertahanan dan keamanan laut yang kuat, menegakkan kedaulatan, hukum, dan keselamatan di laut, pengelolaan kelautan yang baik, meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara merata, meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan industri kelautan, membangun infrastruktur, menyelesaikan aturan tentang tata ruang laut dan perlindungan laut, melaksanakan diplomasi maritim, serta membentuk wawasan identitas dan budaya bahari. Kebijakan sumber daya laut ditujukan untuk kesejahteraan masyarakat (Wibowo *et al.*, 2021).

Berdasarkan data kelautan, hanya 2,1% yang dikelola secara aktif sebagai *marine protected areas* (MPAs). Pembuatan *fish bank* disarankan untuk mempertahankan ekosistem laut. Sektor turisme dan nelayan harus bekerja sama untuk meningkatkan pendapatan serta mengelola *fish bank* bersama. Adanya turis akan meningkatkan pendapatan nelayan. *Fish bank* dapat mempertahankan biodiversitas ekosistem laut, menciptakan lapangan pekerjaan, dan meningkatkan keuntungan ekonomi. Pendanaan *fish bank* bisa berasal dari pemerintah pusat, daerah, maupun swasta (Sala *et al.*, 2016).

Blue Growth

Blue Growth adalah istilah baru untuk merealisasikan pertumbuhan ekonomi dengan

bergantung pada sumber daya laut sambil tetap mencegah degradasi, eksploitasi berlebihan, serta polusinya. Konsep ini diterapkan di Swedia dan Norwegia. Hal yang perlu dipertimbangkan adalah sertifikasi, perkembangan teknologi untuk pengelolaan sumber daya laut secara lebih efisien, dan meningkatkan komoditas ikan untuk ekspor maupun spesialisasi produk (Boonstra *et al.*, 2018).

Peluang bisnis perikanan

Walaupun studi perikanan mungkin dianggap berperan hanya sebagian kecil bagi bisnis internasional, saat ini bisnis perikanan mengalami tekanan yang cukup tinggi untuk memenuhi pasar global dan konsumsi ikan pada beberapa dekade ke depan. Tujuan bisnis perikanan juga tidak lepas dari agenda *sustainable development* (pembangunan berkelanjutan) dan *zero hunger* (bebas lapar). Bisnis perikanan memiliki peluang pasar yang sangat luas. Oleh karena itu, komunikasi dan peningkatan manajemen pasar lokal harus ditingkatkan, bila perlu terus dikembangkan sampai ke pasar internasional (Cordeiro, 2019).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Strategi pemasaran dan pengembangan usaha kelautan dan perikanan dapat dilakukan dengan meningkatkan *digital marketing*, infrastruktur, jasa logistik, dan keterampilan. Usaha yang dilakukan secara berkesinambungan akan meningkatkan devisa negara. Pembuatan *fish bank* dan meningkatkan usaha terciptanya *blue growth* dapat diterapkan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi nelayan dan mereka yang hidup di pesisir pantai.

Rekomendasi Kebijakan

Pembuatan *fish bank* dan meningkatkan usaha terciptanya *blue growth* dapat diterapkan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi nelayan dan mereka yang hidup di pesisir pantai. Mempertahankan biodiversitas ekosistem laut bisa diupayakan dengan menghindari *illegal fishing* dan eksploitasi berlebihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada pihak panitia penyelenggara seminar yang memberikan kesempatan untuk presentasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A. (2018). Pengelolaan dan penggunaan sumberdaya kelautan / perikanan (Studi Kasus Kota Ternate , Maluku Utara) marine / fisheries resource using (Case Study Ternate Manucipality , North Molucca). *Torani Journal of Fisheries and Marine Science*, 1, 93–102.
- Boonstra, W. J., Valman, M., & Björkvik, E. (2018). A sea of many colours – How relevant is blue growth for capture fisheries in the global north, and vice versa? *Marine Policy*, 87, 340–349. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.09.007>
- Cordeiro, C. M. (2019). Review article A corpus-based approach to understanding market access in fisheries and aquaculture international business research : A systematic literature review. *Aquaculture and Fisheries*, 4(6), 219–230. <https://doi.org/10.1016/j.aaf.2019.06.001>

- Cross, H. (2015). Why fish? Using entry-strategies to inform governance of the small-scale sector: A case-study in the Bijagós Archipelago (West Africa). *Marine Policy*, 51(1), 128–135. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.07.007>
- Gil, M. del M., Palmer, M., Rosselló, R., Alós, J., Cabanellas-reboredo, M., Maria, A., & Morales-nin, B. (2018). Mixed- fish commercial categories as a strategy for reducing discards from the small-scale fleet. *Fisheries Research*, 205(1), 105–114. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2018.04.011>
- Hara, J. K. O., & Mcclenachan, L. (2019). Factors in fluencing 'Sea to School' purchases of local seafood products. *Marine Policy*, 100(1), 76–82. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.11.023>
- Huang, S., & He, Y. (2019). Management of China ' s capture fisheries : Review and prospect. *Aquaculture and Fisheries*, 4(5), 173–182. <https://doi.org/10.1016/j.aaf.2019.05.004>
- Peng, J. (2012). Design and promotion strategy of marketing platform of aquatic auction based on internet. *2012 International Conference on Medical Physics and Biomedical Engineering*, 33, 1269–1274. <https://doi.org/10.1016/j.phpro.2012.05.209>
- Prosperi, P., Kirwan, J., Maye, D., Bartolini, F., & Vergamini, D. (2020). Adaptation strategies of small-scale fisheries within changing market and regulatory conditions in the EU. *Marine Policy*, 100(1), 316–323. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.12.006>
- Purcell, S. W., Williamson, D. H., & Ngaluafe, P. (2018). Chinese market prices of beche-de-mer: Implications for fisheries and aquaculture. *Marine Policy*, 91(February), 58–65. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.02.005>
- Puspitarini, R. C., & Yunus, M. (2019). Implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Dalam Kebijakan Pengelolaan Maritim Berkelanjutan Melalui Larangan Penggunaan Cantrang. *Jurnal Ilmiah Politik, Kebijakan, & Sosial (Publicio_*, 1(2), 15–26.
- Sala, E., Costello, C., Bourbon, J. De, Fiorese, M., Heal, G., Kelleher, K., Mof, R., Morgan, L., Plunkett, J., Rechberger, K. D., Rosenberg, A. A., & Sumaila, R. (2016). Fish banks: An economic model to scale marine conservation. *Marine Policy*, 73(1), 154–161. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.07.032>
- Warren, C., & Steenbergen, D. J. (2021). Fisheries decline , local livelihoods and conflicted governance: An Indonesian case. *Ocean and Coastal Management*, 202, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105498>
- Wibowo, A., Prabawa, E., & Sugiarto, E. (2021). Manajemen strategi pengelolaan sumber daya maritim di indonesia. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, 12(2), 163–170.

SOSIAL DAN KELEMBAGAAN



STRATEGI PEMBERANTASAN PRAKTIK PENANGKAPAN IKAN SECARA ILEGAL UNTUK MEWUJUDKAN VISI POROS MARITIM DUNIA

Muhammad Rafi Darajati

Fakultas Hukum Universitas Tanjungpura

Jl. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

e-mail: rafidarajati@untan.ac.id

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji strategi yang tepat dalam memberantas praktik penangkapan ikan secara ilegal di wilayah laut Indonesia. Artikel ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam rangka upaya penguatan sistem keamanan maritim di Indonesia dimana penelitian ini akan memberikan suatu konsep upaya yang tepat yang dapat dilakukan oleh para pemangku kepentingan terkait permasalahan penangkapan ikan secara ilegal. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021. Dalam menganalisis data dan menarik hasil kesimpulan digunakan metode analisis normatif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih maraknya praktik penangkapan ikan secara ilegal yang terjadi di wilayah laut Indonesia. Oleh karena itu, perlu penguatan penegakan hukum dalam sistem keamanan maritim yang terdiri atas penguatan pengelolaan lembaga BAKAMLA, serta penguatan infrastruktur keamanan maritim. Penguatan tersebut dalam rangka memperbaiki strategi pemberantasan penangkapan ikan secara ilegal yang dapat digunakan bagi Pemerintah Indonesia untuk melindungi kedaulatan di wilayah perairan Indonesia agar visi Poros Maritim Dunia dapat diwujudkan.

Kata Kunci: keamanan maritim; penangkapan ikan secara ilegal; poros maritim dunia

PENDAHULUAN

Pembangunan potensi maritim Indonesia saat ini masih berjalan dengan akselerasi perlahan, sementara negara asing lebih memanfaatkan potensi maritim tersebut beserta data sebaran yang menggunakan keunggulan teknologi. Padahal, kekuatan sumber daya maritim akan memberi andil bagi kesejahteraan bangsa melalui sumbangan devisa dari kekayaan yang terkandung di dalamnya.

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia seharusnya sudah mampu meningkatkan kesejahteraan rakyatnya, karena masa depan dunia berada di laut. Namun, pemanfaatan potensi sumber daya maritim masih mengalami kendala oleh peraturan dan regulasi yang tumpang tindih, dan belum terkoordinasi secara tuntas. Hal ini berimbas terjadinya ego sektoral dan saling klaim untuk mengelola maritim, mulai dari Kementerian Pertahanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Perhubungan, TNI Angkatan Laut, Badan Keamanan Laut, Kepolisian Negara Republik Indonesia, dan instansi yang lain. Untuk itu, pemerintah seyogyanya segera menetapkan siapa yang akan diberikan otoritas sebagai "*maritime governance authority*" dan hal ini juga akan sejalan dengan amanat Undang Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan (UU Kelautan).

Berdasarkan data Biro Perencanaan Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, Indonesia memiliki kekayaan alam sangat besar dan beragam, baik berupa Sumber Daya Alam (SDA) terbarukan (perikanan, terumbu karang, padang lamun, hutan mangrove, rumput laut, dan produk bioteknologi), SDA tak terbarukan (minyak, gas bumi, timah, bijih besi, bauksit, dan mineral lainnya), energi kelautan (seperti pasang-surut, gelombang, angin, OTEC atau Ocean Thermal Energy Conversion), maupun jasa-jasa lingkungan kelautan dan pulau-pulau kecil untuk pariwisata bahari, transportasi laut, dan sumber keragaman hayati serta plasma nuftah. Kekayaan alam

tersebut menjadi salah satu modal dasar yang harus dikelola dengan optimal untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat Indonesia (Biro Perencanaan Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, 2020).

Menurut Limbong (2015), sumber daya pada sektor perikanan merupakan salah satu sumber daya yang penting bagi hajat hidup masyarakat dan memiliki potensi dijadikan sebagai penggerak utama ekonomi nasional. Hal ini didasari pada kenyataan bahwa pertama, Indonesia memiliki sumber daya perikanan yang besar baik ditinjau dari kuantitas maupun diversitas; kedua, industri di sektor perikanan memiliki keterkaitan dengan sektor-sektor lainnya; dan ketiga, Indonesia memiliki keunggulan yang tinggi di sektor perikanan sebagaimana dicerminkan dari potensi sumber daya yang ada (Limbong, 2015). Sumber daya ikan di laut Indonesia meliputi 37% dari spesies ikan di dunia, dimana beberapa jenis diantaranya mempunyai nilai ekonomis tinggi, seperti tuna, udang, lobster, ikan karang, berbagai jenis ikan hias, kerang, dan rumput laut. Indonesia juga mempunyai potensi lahan perikanan budi daya yang sangat luas yaitu 17,91 juta ha yang meliputi lahan budi daya air tawar 2,8 juta ha (15,8%), lahan budi daya air payau 2,96 juta ha (16,5%) dan lahan budidaya laut 12,12 juta ha (67,7%). Pemanfaatan potensi lahan tersebut belum optimal yaitu rata-rata baru mencapai 2,7% yang terdiri atas pemanfaatan lahan budi daya laut 278.920 ha, pemanfaatan lahan budi daya tambak 605.909 ha, dan pemanfaatan lahan budi daya air tawar 316.446 ha. Besarnya potensi lahan yang belum dimanfaatkan menjadi modal dalam menjadikan sektor kelautan dan perikanan sebagai motor penggerak pembangunan nasional (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020).

Kondisi di atas sejatinya dapat menjadi pendorong segenap pemangku kepentingan untuk meningkatkan kapabilitas yang dimiliki dalam mengukuhkan Indonesia sebagai negara maritim. Negara maritim berarti negara yang memiliki kedaulatan atas wilayah laut berikut sumber daya alam yang terkandung di dalamnya dan menjadikan laut sebagai tulang punggung perekonomian negaranya melalui aktivitas kemaritiman (Darmawan, 2018). Dalam Tertita dan Perwita (2018), laut merupakan basis kekuatan yang harus ditingkatkan demi meningkatkan *power* suatu negara. Mahan menyatakan bahwa *oceans unite and lands divide*, daratan merupakan tempat yang terpisah-pisah, namun laut adalah pemersatu dari seluruh permukaan bumi (Tertita & Perwita, 2018).

Untuk dapat mengamankan dan menguasai lautnya, serta mencegah negara lain untuk memanfaatkan atau merusaknya, negara tersebut dapat menggunakan *sea power*. Konsep *sea power* diperkenalkan oleh Mahan, dimana Mahan menyatakan perlunya enam elemen dasar untuk membangun suatu kekuatan laut yang besar yaitu *geographical territory, physical conformation, extent of territory, character of the people, number of population, dan character of government* (Tertita & Perwita, 2018). Suatu negara melakukan pengamanan dan penguasaan laut dikarenakan siapa yang menguasai laut maka ia akan menguasai dunia.

Modal tersebut menjadi dasar bagi Pemerintahan Joko Widodo menggagas konsep Poros Maritim Dunia dan mengkampanyekan sebagai kebijakan pemerintahan, dengan menjadikan sektor maritim sebagai pendulum, panduan, atau penentu, sekaligus tujuan pembangunan. Selanjutnya, konsep Poros Maritim Dunia dituangkan dalam Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019. Indonesia sebagai poros maritim dunia ditopang dengan lima pilar utama yaitu: pertama, pembangunan kembali budaya maritim Indonesia; kedua, komitmen menjaga dan mengelola sumber daya laut dengan fokus membangun kedaulatan pangan laut melalui pengembangan industri perikanan dengan menempatkan nelayan sebagai pilar utama; ketiga, komitmen mendorong pengembangan infrastruktur dan konektivitas maritim dengan membangun tol laut, pelabuhan laut, logistik, dan industri perkapalan, serta pariwisata maritim; keempat, diplomasi maritim yang mengajak semua mitra Indonesia untuk bekerja sama pada bidang kelautan; dan kelima, membangun kekuatan pertahanan maritim (Hidayat & Ridwan, 2017).

Pada tahun 2017, Dokumen Nasional Kebijakan Kelautan Indonesia (KKI) berhasil diresmikan menjadi Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017. Dokumen ini memperluas kelima pilar yang disampaikan Presiden Joko Widodo pada 2014 menjadi tujuh pilar, yaitu: (1) Pengelolaan Sumber Daya Kelautan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia; (2) Pertahanan, Keamanan, Penegakan Hukum dan Keselamatan di Laut; (3) Tata Kelola dan Kelembagaan Laut; (4) Ekonomi dan Infrastruktur Kelautan dan Peningkatan Kesejahteraan; (5) Pengelolaan Ruang Laut dan Perlindungan Lingkungan Laut; (6) Budaya Bahari; dan (7) Diplomasi Maritim.

Dengan tujuh pilar tersebut, dalam Junef (2019), maka yang dimaksud dengan Poros Maritim Dunia adalah menjadikan Indonesia sebagai negara maritim yang besar, kuat, dan makmur melalui pengembalian identitas Indonesia sebagai bangsa maritim, pengamanan kepentingan dan keamanan maritim, pemberdayaan seluruh potensi maritim demi kemakmuran bangsa, pemerataan ekonomi Indonesia melalui tol laut, dan melaksanakan diplomasi maritim dalam politik luar negeri Indonesia (Junef, 2019).

Realisasi Poros Maritim Dunia akan bergantung dari pemberantasan penangkapan ikan secara ilegal, upaya mengurangi *overfishing*, dan merehabilitasi kerusakan laut dan lingkungan pesisir. Sebagai konsekuensinya pula, pembangunan kekuatan TNI-AL untuk mengawal doktrin Poros Maritim Dunia dan menjadi kekuatan maritim regional yang disegani, menjadi diperlukan, di luar pemanfaatan alutsista nirawak. Di sisi lain, perlu dilakukan ekspansi budi daya laut dengan pemanfaatan ZEE secara lebih optimal, yang dibantu pembangunan pasar-pasar ikan *modern* dan industri pengolahan ikan, serta kegiatan *coastal shipping* (Nainggolan, 2015).

Akan tetapi, saat ini keamanan laut di Indonesia masih rawan karena tingginya tingkat pelanggaran di laut seperti *illegal fishing*, *illegal mining*, *illegal entry*, dan *illegal logging* serta berbagai ancaman dan permasalahan lain. Permasalahan ini merupakan konsekuensi negara yang memiliki sumber kekayaan alam yang beragam sehingga memungkinkan masuknya pihak-pihak tertentu terutama pihak asing ke wilayah perairan dan yurisdiksi Indonesia untuk memanfaatkan secara ilegal. Adapun sektor maritim lain yang tertinggal cukup jauh adalah kurang memadainya infrastruktur penyambung transportasi kelautan. Sebagai wilayah kepulauan, keberadaan jalur distribusi laut yang terjalin dengan baik menjadi sangat vital. Akan tetapi, masih terpusatnya sumber logistik di wilayah barat Indonesia menyebabkan mahalnya biaya pelayaran ke dan dari wilayah timur Indonesia karena pengantaran umumnya dilakukan satu arah di mana kapal harus berlayar kembali, namun minim muatan (Khanisa & Sinaga, 2020).

Tantangan lain yang masih terjadi dalam konteks pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan, di antaranya adalah: (1) optimalisasi kelembagaan Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP); (2) harmonisasi ruang laut dan ruang darat untuk penguatan melalui penyelarasan Rencana Tata Ruang (RTR) menurut klasifikasinya dengan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K), Rencana Zonasi Kawasan Strategis Nasional (RZ KSN), Rencana Zonasi Kawasan Strategis Nasional Tertentu (RZ KSNT), Rencana Zonasi Kawasan Antarwilayah (RZ KAW), dan Rencana Tata Ruang Laut (RTRL); (3) Akselerasi pengendalian pemanfaatan ruang laut dan PPK serta perairan di sekitarnya; (4) masih terjadinya praktek IUU *fishing* dan *destructive fishing*, dan (5) sinergi pemangku kepentingan dalam pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020).

Kondisi terkininya adalah masih terdapat beberapa praktik yang merugikan potensi kelautan Indonesia, seperti penangkapan ikan secara ilegal. Kementerian Kelautan dan Perikanan berhasil menjaring enam kapal pencuri ikan atau kapal ikan ilegal di Laut Natuna Utara pada 16 Mei 2021. Operasi pengawasan yang dilakukan oleh KP Hiu Macan 01, melumpuhkan enam kapal ikan berbendera Vietnam yaitu BD 30487 TS, BD 30317 TS, BD 30535 TS, BD 30990 TS, BD 31184 TS

dan BD 93742 TS. Keenam kapal tersebut diketahui melakukan penangkapan cumi secara ilegal di perairan Laut Natuna Utara.

Penangkapan enam kapal berbendera Vietnam ini menambah panjang daftar kapal ikan yang ditangkap oleh Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan KKP. Sebanyak 92 kapal telah ditindak selama tahun 2021, yang terdiri dari 70 kapal ikan Indonesia yang melanggar ketentuan dan 22 kapal ikan asing yang mencuri ikan (6 kapal berbendera Malaysia dan 16 kapal berbendera Vietnam).

Dalam Resosudarmo dan Kosadi, 2018, kegiatan penangkapan ikan secara ilegal yang sering dilakukan pihak asing di wilayah perairan Indonesia berdampak pada kerugian sebagai berikut (Resosudarmo & Kosadi, 2018):

1. **Kerugian Ekonomi.** Terdapat berbagai angka yang diyakini sebagai angka kerugian ekonomi yang diakibatkan oleh praktik penangkapan ikan secara ilegal. Selama ini pencurian ikan oleh kapal asing telah merugikan negara hingga Rp12 triliun per tahun.
2. **Kerugian Sosial.** Terancamnya keberlanjutan mata pencaharian nelayan skala kecil, karena kalah bersaing dengan kapal-kapal perikanan asing dengan skala yang lebih besar; menurunnya hasil tangkapan per unit usaha nelayan, karena kerusakan sumber daya ikan dan habitatnya; penurunan tenaga kerja pada sektor perikanan nasional, termasuk usaha pengumpulan dan pengolahan ikan
3. **Dampak terhadap ekologi/lingkungan.** Hal ini bisa terlihat dari kerusakan sumber daya ikan dan habitatnya akibat penggunaan alat tangkap yang eksploitatif dan tidak ramah lingkungan seperti *overfishing* dan *overcapacity* di sejumlah WPPNRI.

Masih sering terjadinya berbagai pelanggaran dan belum maksimalnya eksplorasi di wilayah perairan Indonesia, maka keinginan untuk mewujudkan Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia akan sulit dicapai. Kondisi-kondisi di atas dapat menggambarkan seberapa kuat *sea power* yang dimiliki oleh Indonesia saat ini. Selain itu, tanpa adanya konsep kebijakan dan landasan politik hukum yang kuat dalam kebijakan pembangunan kelautan jangka panjang, membuat tekad membangun Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia dianggap belum memberi harapan konkrit oleh berbagai pihak (Ishak & Fatimah, 2019).

Tulisan ini mengkaji mengenai bagaimana strategi yang tepat dalam memberantas praktik penangkapan ikan secara ilegal di Indonesia. Adanya tulisan ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam upaya penguatan sistem keamanan maritim di Indonesia dimana penelitian ini akan memberikan suatu konsep upaya yang tepat yang dapat dilakukan oleh para pemangku kepentingan terkait permasalahan penangkapan ikan secara ilegal. Tergambarnya suatu konsep upaya yang tepat terkait pemberantasan penangkapan ikan secara ilegal digunakan bagi Pemerintah Indonesia untuk melindungi kedaulatan di wilayah perairan Indonesia agar visi perwujudan Poros Maritim Dunia dapat diwujudkan.

METODOLOGI

Pendekatan metode penulisan yang digunakan adalah yuridis normatif. Dalam Soekanto dan Mamuji (2006), yuridis normatif adalah penelitian yang dilakukan dengan cara meneliti bahan pustaka atau data sekunder sebagai bahan dasar untuk diteliti dengan cara mengadakan penelusuran terhadap peraturan-peraturan dan literatur-literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti (Soekanto & Mamuji, 2006).

Untuk menganalisis data dan menarik hasil kesimpulan penelitian digunakan metode analisis normatif kualitatif. Dalam menganalisis data, setelah semua data terakomodasi dari penelitian kepustakaan, penulis melakukan abstraksi data, yaitu mencari data yang berkaitan dengan apa yang menjadi objek penelitian ini. Selanjutnya, penulis menggunakan pendekatan kualitatif terhadap data hukum sekunder serta tidak menggunakan angka-angka maupun rumus statistika. Data tersebut berupa dari hasil wawancara terkait usaha yang telah dilakukan oleh pemangku kepentingan terhadap pemberantasan penangkapan ikan secara ilegal. Dari data yang sudah dikumpulkan dan diolah, selanjutnya data digunakan untuk merumuskan kesimpulan penelitian ini. Kesimpulan berupa langkah yang dapat dilakukan oleh Pemerintah Indonesia dalam pemberantasan penangkapan ikan secara ilegal untuk mewujudkan visi Poros Maritim Dunia.

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021. Data primer sebagai pendukung dan data sekunder diperoleh dari penelitian kepustakaan. Lokasi penelitian dilakukan di:

1. Kementerian Koordinator Bidang Maritim dan Investasi Republik Indonesia
2. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia
3. Badan Keamanan Laut Republik Indonesia
4. Pangkalan Utama TNI Angkatan Laut XII
5. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Barat

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kedaulatan Dalam Hukum Laut Internasional

Kedaulatan memiliki makna sebagai kekuasaan negara yang paling tinggi dan kekuasaan terakhir yang independen, baik dalam cakupan internal dan eksternal serta merupakan pencerminan dari keinginan rakyat suatu negara untuk mengikatkan diri berdasarkan kemauan umum.

Menurut Afriansyah, Paruna, dan Andiani (2020), hukum internasional dalam mengatur kedaulatan negara di darat dan di laut memiliki perbedaan yang mendasar baik dari sisi substantif dan prosedural. Perbedaan ini terjadi di dalam hukum laut yang mengatur antara kedaulatan dan hak berdaulat dimana setiap istilah tersebut menunjukkan bentuk kekuasaan negara yang berbeda yang akan digunakan di masing-masing zona maritim. Perbedaan tersebut tidak berlaku pada wilayah daratan dimana di daratan hanya berlaku kedaulatan penuh negara (Afriansyah *et al.*, 2020).

Isu tentang kedaulatan dalam hukum laut memiliki keterkaitan erat dengan kepentingan ekonomi yang vital berupa akses sumber daya maritim dan masalah keamanan nasional. Terhadap akses sumber daya maritim, kedaulatan negara semakin mendapat perhatian seiring dengan banyaknya negara baru yang terbentuk. Negara-negara tersebut telah memperdalam dan memperluas kedaulatan penuh atas sumber daya alam mereka. Negara tersebut telah mencoba sebanyak mungkin mengajukan klaim atas dasar prinsip kedaulatan permanen atas sumber daya alam sehingga negara itu dapat mengelola sumber daya alam tersebut.

Terkait dengan keamanan maritim, kepentingan nasional merupakan konsep dasar dari hubungan internasional. Hubungannya dengan kedaulatan sangat erat, bahwa jika yang menjadi tujuan negara adalah untuk melindungi masyarakatnya dari ancaman eksternal, maka negara tersebut haruslah berdaulat. Tidak ada otoritas sah yang lebih tinggi yang dapat membatasi kedaulatan dalam usaha untuk melindungi negaranya. Keamanan di perbatasan maritim, kontrol atas pulau-pulau, wilayah pesisir dan ruang maritim sangat penting bagi negara pantai sebagai konsekuensi dari lokasinya yang strategis (Lando, 2017).

Faktor keamanan ini, menurut Kusumawardhani (2020), terkait dengan kekuasaan negara untuk melindungi keamanan negaranya di dalam wilayah kedaulatannya, namun dalam wilayah hak

berdaulat seperti di zona ekonomi eksklusif dan landas kontinen, faktor keamanan ini dapat menjadi alasan bagi suatu wewenang yang berlebihan. Dua sumber utama yang dijadikan alasan adalah: keamanan nasional dan perlindungan lingkungan laut. Kedua hal ini memiliki nilai-nilai penting yang dianggap harus didahulukan oleh masyarakat internasional (Kusumawardhani, 2020).

Upaya Yang Diharapkan Dalam Pemberantasan Praktik Penangkapan Ikan Secara Ilegal

Maksimalnya pengamanan dan penegakan hukum di wilayah laut Indonesia, sangat bergantung dari sistem manajemen yang diberlakukan. Oleh karena itu, sejak tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan harus dilakukan kajian secara mendalam dan matang. Dalam menjaga wilayah lautnya, Indonesia perlu memiliki sebuah lembaga yang diberikan wewenang secara penuh dengan fungsi, tugas, dan wewenang yang menyeluruh dan komprehensif dalam menjaga keamanan dan kedaulatan di wilayah laut Indonesia.

Dalam mewujudkan keamanan maritim yang diharapkan, perlu dibangun sebuah lembaga yang responsif dan efektif sehingga dapat menjamin komando dan pengendalian serta terjaganya kesatuan fungsi dan tujuan lembaga. Pembentukan sebuah badan tunggal yang diberi kewenangan penuh dalam melakukan pengamanan dan penegakan hukum di wilayah laut Indonesia yang legalitasnya diakui oleh hukum nasional dan internasional mutlak perlu dilakukan, di samping keberadaan dari TNI AL yang memang berfungsi sebagai lembaga pertahanan di wilayah laut Indonesia.

Lembaga tersebut diharapkan efektif dan efisien. Efektif berarti mampu menjamin keamanan di laut Indonesia, khususnya di kawasan-kawasan tertentu yang menjadi pusat jalur-jalur perdagangan nasional dan internasional, serta wilayah laut yang mempunyai sumber daya alam yang potensial. Efisien dalam hal ini berarti hasil penegakan hukumnya jauh lebih besar atau minimal sebanding dengan alokasi anggaran yang diberikan oleh pemerintah.

Kehadiran lembaga khusus seperti Badan Keamanan Laut (BAKAMLA) yang mempunyai kewenangan penuh di dalam mengamankan maritim Indonesia, harus berkedudukan independen dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Dengan status tersebut dalam operasionalnya, pada masa damai, BAKAMLA bersinergi dengan TNI AL dalam menciptakan stabilitas keamanan di wilayah laut Indonesia serta mendukung pembangunan, sekaligus sebagai wadah dalam pembinaan kekuatan pengganda bagi TNI AL, sedangkan pada masa perang merupakan komponen cadangan yang handal dalam mendukung pertahanan negara di laut.

Status atau eksistensi dari BAKAMLA memang sudah seharusnya untuk dijalankan, selain memenuhi tuntutan dunia internasional, juga tuntutan nasional yang menghendaki efektivitas dan efisiensi dalam pengamanan dan penegakan hukum laut. Untuk itu, BAKAMLA seharusnya ditambahkan kewenangan untuk melakukan proses penyidikan atas semua tindakan kejahatan yang berhasil ditangkap. BAKAMLA yang merupakan lembaga independen harus dapat mengakomodasi seluruh kekuatan dan kemampuan yang dimiliki oleh instansi/lembaga terkait lainnya sehingga tercipta sebuah *single agency multi task* (Satu kesatuan komando dengan berbagai macam tugas). Kedudukan dan dasar hukum BAKAMLA tersebut harus disesuaikan dengan hukum nasional dan hukum internasional. Independensi BAKAMLA merupakan dasar dalam membangun struktur organisasi yang langsung berada di bawah garis komando Presiden, dengan fokus pada permasalahan pengamanan dan penegakan hukum di wilayah perairan dan wilayah yurisdiksi nasional.

Dalam Darajati dan Syafei (2018), dapat dikatakan bahwa BAKAMLA merupakan wujud dari realisasi konsep Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia. Pembentukan BAKAMLA adalah suatu keharusan untuk menjaga kedaulatan laut Indonesia. Meski dalam membangun BAKAMLA perlu anggaran yang besar, hal tersebut penting untuk meminimalisir kerugian ekonomi Pemerintah Indonesia setiap tahunnya yang disebabkan oleh penangkapan ikan secara ilegal. Sebagai sebuah

organiasi, BAKAMLA perlu manajemen pengelolaan dengan gaya yang tepat sesuai dengan visi dan misinya. Keberadaan BAKAMLA menandakan era baru sinergitas operasi keamanan laut yang didukung oleh sistem peringatan dini dan unit penindakan hukum yang terpadu. Meski BAKAMLA merupakan *single agency* dalam penegakan hukum di laut Indonesia, namun kinerjanya tidak dapat dilepaskan dari berbagai lembaga atau instansi yang telah bertugas dalam bidang keamanan laut (Darajati & Syafei, 2018).

Dalam hal operasi keamanan di wilayah perairan dan wilayah yurisdiksi Indonesia, unsur-unsur operasional akan berada di bawah komando dan kendali langsung dari BAKAMLA, sedangkan penanganan perkara dapat diselesaikan secara langsung oleh BAKAMLA atau dapat diserahkan kepada masing-masing instansi/lembaga yang memiliki kewenangan. Selanjutnya, BAKAMLA dapat memonitor jalannya perkara yang dimulai dari penyidikan, penuntutan, sampai dengan putusan di pengadilan.

Selama ini lembaga-lembaga yang menjalankan fungsi bidang keamanan maritim tersebut tidak terintegrasi dengan baik sehingga belum dapat berjalan dengan optimal. Praktik selama ini menunjukkan bahwa penegakan hukum, keamanan dan keselamatan di laut yang dilaksanakan oleh satuan-satuan patroli dari berbagai Lembaga/Kementerian belum mampu menciptakan keamanan laut di perairan Indonesia. Hal ini akan sulit dicapai karena masing-masing instansi/kementerian terkait mempunyai strategi/kebijakan, peralatan (sarana prasarana), sumber daya manusia yang berbeda-beda, tidak dalam satu sistem yang terintegrasi, serta dalam kesatuan komando dan kendali. Oleh sebab itu, terjadinya *overlapping* kewenangan dan friksi antar instansi bahkan ego sektoral di antara instansi atau lembaga tersebut besar kemungkinan dapat terjadi. Perbedaan tersebut sangat memungkinkan terjadinya miskordinasi yang pada akhirnya menjadi tidak efisien dan efektifnya penyelesaian permasalahan penegakan hukum dan keamanan di laut.

Salah satu fungsi dari BAKAMLA adalah mensinergikan dan memonitor pelaksanaan patroli perairan oleh instansi terkait. Akan tetapi, keberadaan BAKAMLA yang hanya didasarkan kepada Peraturan Presiden membuat posisinya kurang maksimal untuk membawahi kewenangan instansi lain yang kewenangannya berdasarkan undang-undang. Hal ini menyebabkan BAKAMLA terhalang untuk menjadi *leading sector* dalam penegakan hukum di seluruh wilayah laut Indonesia. Tidak adanya pernyataan yang tertuang di dalam UU Kelautan dan Peraturan Presiden Nomor 178 Tahun 2014 tentang Badan Keamanan Laut yang secara eksplisit memberikan kewenangan kepada personil BAKAMLA sebagai penyidik terhadap pelanggaran di laut membuat pelaksanaan tugas BAKAMLA menjadi tidak komprehensif.

Masih kurangnya efektivitas lembaga keamanan maritim di Indonesia terutama BAKAMLA dikarenakan BAKAMLA bukan penegak hukum dan anggotanya bukanlah penyidik sehingga penegakan hukum atas pelanggaran terhadap UU Kelautan tidak mutlak harus dilakukan oleh BAKAMLA, tetapi dapat dilakukan oleh lembaga lain sepanjang mendapat kewenangan oleh undang-undang.

Pentingnya laut bagi Indonesia seperti yang telah diuraikan di atas, maka pihak-pihak yang berkepentingan di laut tersebut harus dikoordinir secara dan saling bersinergi. Apabila tidak terkoordinir dengan baik, akan terjadi saling tarik-menarik kepentingan. Kondisi ini tentunya akan berdampak, baik langsung maupun tidak langsung, terhadap upaya penegakan hukum dan keamanan di laut.

Selain isu manajerial dan kewenangan dari lembaga BAKAMLA, maka strategi selanjutnya dalam pemberantasan praktik penangkapan ikan secara ilegal adalah keberadaan infrastruktur maritim. Adapun infrastruktur yang diharapkan adalah yang dapat mendukung pelaksanaan tugas penjagaan keamanan dan keadulatan wilayah laut Indoensia, yaitu yang memenuhi standar untuk

kebutuhan pengawasan laut terhadap pihak-pihak yang berniat tidak baik di wilayah laut Indonesia, salah satunya adalah tindakan penangkapan ikan secara ilegal. Hal ini sangat diperlukan dalam rangka memperkuat patroli keamanan laut di wilayah laut Indonesia. Sebagai komando dari banyak institusi/lembaga terkait yang terlibat di dalam pengelolaan keamanan laut, maka BAKAMLA harus memiliki infrastruktur yang memadai. Saat ini, kendala terbesar dari upaya penguatan keamanan dan keselamatan laut yaitu minimnya armada kapal patroli yang dimiliki BAKAMLA. Idealnya, BAKAMLA harus memiliki 77 kapal untuk menjaga wilayah laut Indonesia, namun kini baru memiliki 10 kapal.

Adanya infrastruktur yang baik, dan dipadukan dengan sumber daya manusia yang profesional, diharapkan mampu memberikan efek jera terhadap pelaku kejahatan penangkapan ikan secara ilegal serta memberikan rasa aman dan nyaman terhadap para pengguna jasa maritim yang melakukan aktivitas di laut. Pembangunan infrastruktur keamanan maritim yang dilakukan adalah melalui penataan dan pembangunan sarana dan prasarana berupa pengadaan kapal patroli, fasilitas pelabuhan, radar pemantau dan sarana komunikasi untuk mewujudkan Indonesia sebagai negara maritim yang berdaulat.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Lemahnya penegakan hukum di laut Indonesia merupakan indikasi belum efektifnya sistem keamanan maritim Indonesia sehingga menyebabkan berbagai dampak negatif salah satunya adalah masih maraknya praktik penangkapan ikan secara ilegal. Kondisi tersebut masih terus berlangsung dikarenakan saat ini belum terciptanya harmonisasi antar instansi yang memiliki kewenangan dalam pengelolaan keamanan maritim, belum adanya payung hukum yang kuat, serta masih belum idealnya infrastruktur keamanan maritim. Masih maraknya praktik penangkapan ikan secara ilegal mengakibatkan sulitnya mewujudkan Indonesia sebagai negara maritim yang berdaulat.

Rekomendasi Kebijakan

Pemberantasan praktik penangkapan ikan secara ilegal di Indonesia dapat dimaksimalkan dengan memperkuat sistem keamanan maritimnya. Terdapat tiga indikator yakni optimalnya lembaga keamanan maritim khususnya BAKAMLA, memperkuat produk hukum terkait pemberantasan penangkapan ikan secara ilegal, serta meningkatkan infrastruktur keamanan maritim.

Mengingat bahwa masih maraknya praktik penangkapan ikan secara ilegal, serta besarnya nilai ekonomis sektor perikanan di wilayah Indonesia, maka penguatan penegakan hukum dalam sistem keamanan maritim yang terdapat tiga indikator tersebut mutlak perlu dilakukan. Pemangku kepentingan terkait harus dapat duduk bersama untuk menyatukan pandangan bahwa ancaman penangkapan ikan secara ilegal ini merupakan ancaman nyata yang harus segera diselesaikan. Penguatan penegakan hukum tersebut akan menjadikan Indonesia sebagai negara maritim yang berdaulat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Tanjungpura, Dekan Fakultas Hukum Universitas Tanjungpura, dan berbagai pihak responden dalam melakukan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Panitia beserta Reviewer Seminar Nasional dan Dialog Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (SEMNAS SOSEK KP) Tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, A., Paruna, D., & Andiani, R. (2020). (Un)Blurred Concept of Sovereign Rights at Sea: Implementation Context. *LAW REFORM*, 16(1), 127-148. <https://doi.org/10.14710/lr.v16i1.30310>
- Biro Perencanaan Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi,. (2018). *Pedoman Pengukuran Indeks Kesehatan Laut Indonesia*, Jakarta, ID: Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi.
- Darajati, M. R., & Syafei, M. (2018). Politik Hukum Pembentukan Badan Keamanan Laut Dalam Menjaga Keamanan Maritim di Indonesia. *Era Hukum-Jurnal Ilmiah Ilmu Hukum*, 16 (1), 107-127. <http://dx.doi.org/10.24912/erahukum.v16i1.2379>
- Darmawan. (2018). *Menyibak Gelombang Menuju Negara Maritim*. Jakarta, ID: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Hidayat, S. and Ridwan (2017) 'Kebijakan Poros Maritim dan Keamanan Nasional Indonesia: Tantangan dan Harapan', *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 7(3), pp. 107–121. <http://dx.doi.org/10.33172/jpbh.v7i3.232>
- Ishak, N. & Fatimah, S. (2019). Pengawasan Penangkapan Ikan Di Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia Dalam Membangun Poros Maritim Indonesia. *Wacana Hukum*, 25 (2): 59–77. <http://dx.doi.org/10.33061/1.jwh.2019.25.2.2994>
- Junef, M. (2019). Implementasi Poros Maritim Dalam Prespektif Kebijakan. *Penelitian Hukum De Jure*, 19 (3): 303-322. <http://dx.doi.org/10.30641/dejure.2019.V19.303-322>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). *Lampiran I: Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2020-2024*, Jakarta, ID: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Krisman, K. & Sinaga, L. C. (2020). Menakar Keberlanjutan Visi Poros Maritim Dunia di Tengah Agenda Pembangunan Maritim Regional. *Jurnal Penelitian Politik*. 17, no. 1: 103–116. <https://doi.org/10.14203/jpp.v17i1.858>.
- Kusumawardhani, I (2020). Kebijakan Peneggelaman Kapal Asing Pelaku Illegal Fishing Sebagai Komitmen Pemerintah Indonesia Dalam Penanganan Dan Pemberantasan Illegal Fishing, *Jurnal Opinio Juris*, 26, 23-56. Retrieved from <https://treaty.kemlu.go.id/uploads/images/jurnal/jurnal-600adf6d476d4.pdf>
- Lando, M. (2017). JUDICIAL UNCERTAINTIES CONCERNING TERRITORIAL SEA DELIMITATION UNDER ARTICLE 15 OF THE UNITED NATIONS CONVENTION ON THE LAW OF THE SEA. *International and Comparative Law Quarterly*, 66(3), 589-623. doi:10.1017/S0020589317000197
- Limbong, B. (2015). *Poros Maritim*. Jakarta, ID: Margaretha Pustaka, 2015)
- Nainggolan, P.P. (2015). *Agenda Poros Maritim Dunia dan Perubahan Lingkungan Strategis*, Jakarta, ID: P3DI Setjen DPR RI dan Azza Grafika.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017 tentang Kebijakan Kelautan Indonesia
- Resosudarmo, B. & Kosadi, E. (2019). 15. Illegal Fishing War: An Environmental Policy during the Jokowi Era?: . In H. Hill & S. Negara (Ed.), *The Indonesian Economy in Transition: Policy Challenges in the Jokowi Era and Beyond* (pp. 414-440). Singapore: ISEAS Publishing. <https://doi.org/10.1355/9789814843102-018>
- Soekanto, S. & Sri Mamuji, S. (2006). *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta, ID: Raja Grafindo Pustaka.
- Tertia, J., & Perwita, A. A. B. (2018). Maritim Security in Indo-Pacific: Issues, Challenges, and Prospects. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, Vol.14, No.1: 77–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.26593/jihi.v14i1.2795.77-95>
- Undang Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan

MODEL PENGELOLAAN BISNIS RUMPUT LAUT DI PROVINSI PAPUA

*Halomoan Hutajulu¹, Muhammad Ismail², Amelia Anna Nari³, dan Nur Aini⁴

¹Magister Manajemen Koperasi Universitas Cenderawasih;

²Program Studi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Cenderawasih,

³Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Papua,

⁴Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan

*e-mail: halomoan.h@gmail.com

ABSTRAK

Rumput laut merupakan salah satu sumber daya alam yang dapat dibudidayakan di beberapa wilayah di Papua. Wilayah tersebut adalah Kabupaten Biak Numfor luas lahan 285 hektar, Kabupaten Supiori 258 hektar dan Kabupaten Kepulauan Yapen 265 hektar. Jenis rumput laut yang dikembangkan adalah *Cottoni* dan *Spinosium*. Tujuan penelitian adalah menganalisis potensi pengembangan rumput laut dan merumuskan model pengelolaan bisnis rumput laut di Provinsi Papua. Penelitian dilaksanakan Oktober – November 2020. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Populasi pembudidaya rumput laut adalah 451 KK yang tersebar di tiga daerah tersebut. Penentuan responden menggunakan metode purposive sampling yaitu masing-masing 50% dari jumlah populasi yaitu 226 KK. Metode analisis data menggunakan Analisis Deskriptif Kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa budi daya rumput laut di Provinsi Papua dimulai tahun 1999-2000, akan tetapi perkembangan pesat terjadi pada tahun 2004 bersamaan dilaksanakannya program pengembangan rumput laut di Kabupaten Biak Numfor oleh Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Jumlah rata-rata produksi rumput laut basah berkelompok/hektar sebesar 400 kg. Pendapatan rata-rata kelompok pembudi daya rumput laut/musim tanah sebesar Rp4 juta/musim tanam. Model pengelolaan bisnis rumput laut di Provinsi Papua yaitu kolaborasi antara pemerintah pusat, provinsi, kabupaten, kampung, koperasi/Perusda, kelembagaan adat, bank dan LSM dengan berbagai sumber pendanaan yang digunakan untuk membantu pembudi daya. Tulisan ini merekomendasikan untuk menjaga kebersihan pasca panen; keberlanjutan usaha budi daya rumput laut di Papua bergantung dengan peran pemerintah daerah berupa pemberian modal, bibit, peralatan, perlengkapan, pelatihan, pemasaran dan pendampingan.

Kata Kunci: model pengelolaan; ekonomi; pembudi daya; rumput laut

PENDAHULUAN

Rumput laut merupakan salah satu sumber daya alam yang dapat dibudi dayakan di beberapa wilayah di Papua. Wilayah tersebut adalah Kabupaten Biak Numfor luas lahan yang dimanfaatkan sebesar 285 hektar, Kabupaten Supiori 258 hektar dan Kabupaten Kepulauan Yapen 265 hektar (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua, 2020). Jenis rumput laut yang dikembangkan adalah *Cottoni* dan *Spinosium* dengan pertimbangan bahwa jenis tersebut mudah dikembangkan, dan hasil produksi yang tinggi, selain itu jumlah produksi rata-rata tertinggi terdapat di Kabupaten Biak Numfor mencapai 400 kg/hektar/musim tanam dalam kondisi basah, dengan lama waktu produksi selama \pm 45 hari (Hutajulu *et al.*, 2021).

Aktivitas pengelolaan budi daya rumput laut di Provinsi Papua mengalami pasang surut dan cenderung menurun baik dari jumlah produksi, luas lahan maupun animo para pembudi daya. Para pembudi daya sudah mendapat pelatihan dari pemerintah pusat/provinsi dan kabupaten, akan tetapi pelatihan tersebut tidak berlangsung secara berkelanjutan hingga saat ini. Upaya pengembangan rumput laut mengalami berbagai permasalahan: minimnya modal usaha, wilayah pemasaran yang terbatas, keterbatasan sarana transportasi, minimnya bibit, jumlah produksi belum mencukupi kebutuhan minimal industri, serta harga rumput laut rendah.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan informasi tentang aspek produksi dan pemasaran, aspek sosial ekonomi masyarakat, aspek masyarakat dan lembaga adat, aspek pemberdayaan masyarakat dan aspek peran pemerintah dan regulasi kebijakan. Tujuan penelitian yaitu menganalisis potensi rumput laut yang ada di Provinsi Papua (Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, Supiori) dan merumuskan model pengelolaan bisnis rumput laut di Provinsi Papua.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang pengembangan potensi rumput laut dilaksanakan di wilayah Provinsi Papua yaitu meliputi: Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, dan Supiori. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober 2020 – Januari 2021.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan terdiri dari data primer data sekunder. Data primer meliputi data tentang jumlah luas lahan budi daya rumput laut, jumlah produksi per musim tanam, jumlah biaya produksi, jumlah modal, sarana dan prasarana budi daya, aspek kelembagaan masyarakat, kendala pengelolaan, serta program pemerintah daerah.

Data sekunder diperoleh dari laporan tahunan, jurnal, buku dan statistik rumput laut yang telah dilaksanakan pada masa yang lalu. Data tersebut meliputi data Provinsi Papua dalam Angka, data kondisi sosial ekonomi masyarakat, kebijakan budi daya rumput laut. Sumber data dari kantor DKP Provinsi Papua, DKP Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, Supiori, BPS Papua, Bappeda Papua.

Metode Pengumpulan Data:

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan berupa jurnal, laporan penelitian untuk mendapatkan data tentang penelitian rumput laut di Papua. Metode wawancara mandalam dengan *stakeholder* terkait dan responden penelitian, untuk menggali informasi tentang budi daya rumput laut oleh pembudi daya, dinamika pengelolaan serta rencana pengelolaan rumput laut pada masa yang akan datang.

Metode melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan *stakeholder* maupun dengan pembudi daya rumput laut. Metode survei lapangan dilakukan pada tiga kabupaten yaitu Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, dan Supiori dan langsung berinteraksi dengan para kelompok pembudi daya rumput laut. Langkah selanjutnya berupa penyebaran kuesioner untuk menggali informasi dalam bentuk daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya dan disebarkan kepada para responden terpilih yang bertujuan menggali informasi pengembangan rumput laut di tiga kabupaten tersebut.

Populasi dan Sampel

Jumlah populasi penelitian ini adalah kelompok pembudi daya rumput laut yang terdapat Kabupaten Kepulauan Yapen, Kabupaten Supiori, Kabupaten Biak Numfor. Jumlah populasi penelitian sebanyak 451 KK. Responden yang dipilih dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa responden adalah kelompok pembudi daya rumput laut. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 226 KK (50% dari jumlah populasi).

Tabel 1. Jumlah Responden penelitian rumput laut di Provinsi Papua.

Kabupaten	Distrik	Kampung	Jumlah Responden (orang)
Biak Numfor	Padaido	Kampung Inarusdi	25
		Kampung Nusi Babaru	27
		Kampung Pay	23
Kepulauan Yapen Supiori	Kosiwo Mangonswan	Kampung Sarawandori	81
		Kampung Aiburambondi	70
Total			226

Jumlah responden ketiga kabupaten tersebut adalah perwakilan setiap kelompok yang masih aktif, maupun yang sudah pernah membudi dayakan rumput. Data tersebut dapat dijadikan sebagai dasar pembuatan kebijakan pemberian modal usaha, sosialisasi dan kemampuan budi daya rumput laut sehingga menjadi rangsangan bagi masyarakat lainnya.

Metode Analisis Data:

Analisis potensi rumput laut di Provinsi Papua menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif merupakan metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan, peringkasan, dan penyajian suatu data sehingga memberikan informasi yang berguna dan menatanya ke dalam bentuk yang siap dianalisis. Analisis deskriptif kualitatif bertujuan untuk memberikan gambaran (deskripsi) mengenai suatu data agar data yang tersaji menjadi mudah untuk dipahami dan informatif bagi orang yang membacanya.

Analisis model pengelolaan bisnis rumput laut di Provinsi Papua meliputi Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor, Supiori menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif merupakan metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan, peringkasan, dan penyajian suatu data sehingga memberikan informasi yang berguna dan menatanya ke dalam bentuk yang siap dianalisis. Analisis deskriptif kualitatif bertujuan untuk memberikan gambaran (deskripsi) mengenai suatu data agar data yang tersaji menjadi mudah untuk dipahami dan informatif bagi orang yang membacanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

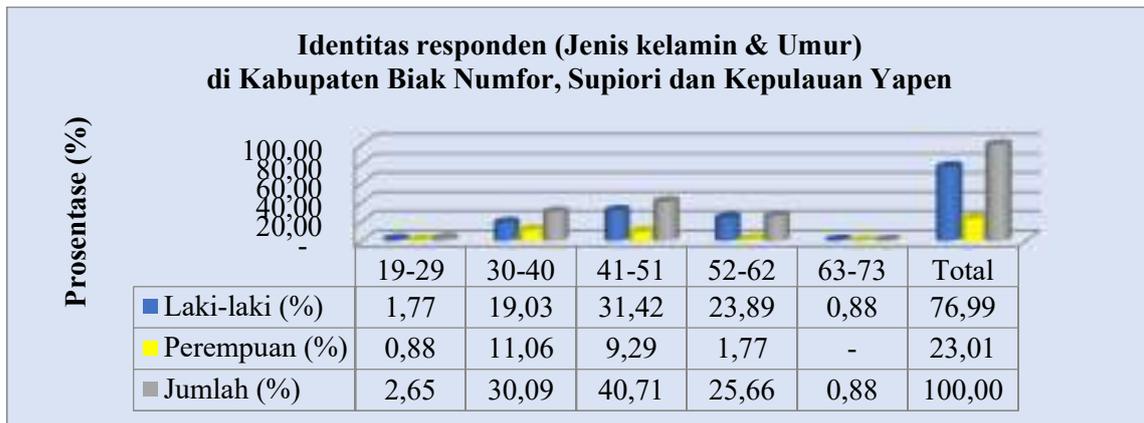
Gambaran Umum Responden

Identitas Responden (Jenis Kelamin dan Umur)

Data tentang umur dan jenis kelamin petani budi daya rumput laut di Provinsi Papua sangat penting bagi dinas kelautan dan perikanan Provinsi Papua dan di Kabupaten Biak Numfor, Supiori dan Kepulauan Yapen dalam melaksanakan kebijakan pengembangan keahlian mata pencarian alternatif maupun dalam mendorong kemampuan membudi dayakan rumput laut dan program pengembangan rumput laut. Data tentang identitas responden sangat penting bagi pemerintah daerah dalam rangka menyusun program pengembangan kemampuan pengelolaan pembudi daya rumput laut agar lebih baik pada masa yang akan datang.

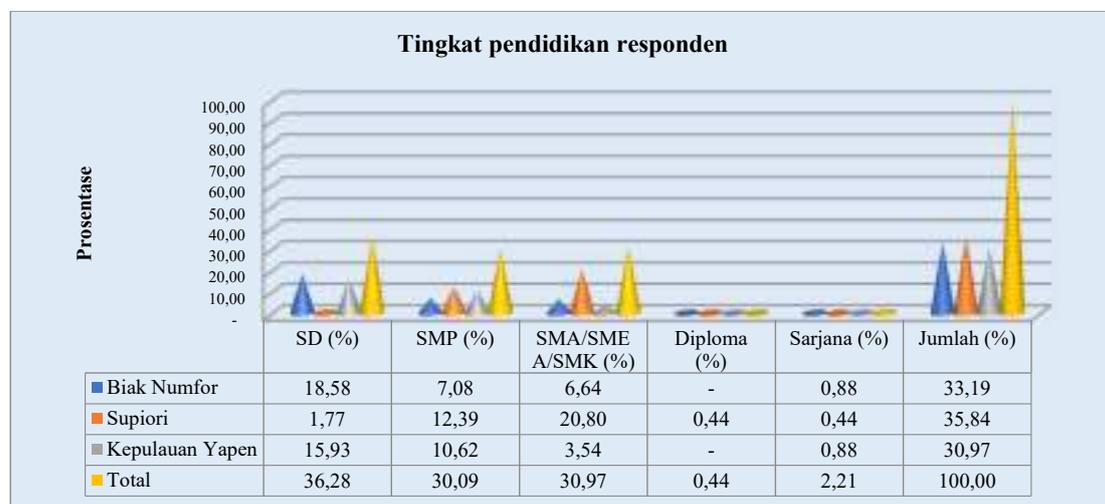
Tingkat Pendidikan Responden di Provinsi Papua

Tingkat pendidikan akhir responden bervariasi, mulai dari tamatan SD (sekolah dasar) hingga S1 (sarjana). Mayoritas pendidikan terakhir responden berada pada tingkat SD yaitu sebanyak 82 orang. Pada tingkat pendidikan akhir SMP ada sebanyak 58 orang, tingkat pendidikan akhir SMA/ sederajat ada sebanyak 80 orang, tingkat pendidikan akhir diploma ada sebanyak 1 orang, dan tingkat pendidikan akhir sarjana ada sebanyak 5 orang (Gambar 2).



Gambar 1. Identitas Responden (Jenis Kelamin & Umur Responden) di Provinsi Papua (Kabupaten Biak Numfor, Supiori dan Kepulauan Yapen).

Sumber: Data primer diolah, 2021.



Gambar 2. Tingkat Pendidikan Responden di Provinsi Papua

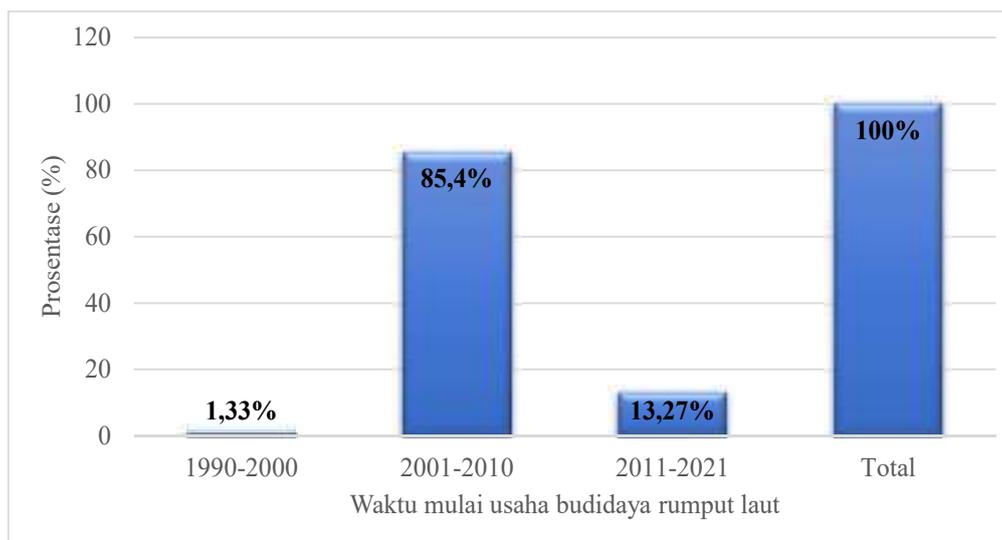
Sumber: Data primer diolah, 2021.

Oleh karena itu, perlu adanya pelaksanaan pelatihan terhadap berbagai responden tersebut yang menyangkut identifikasi potensi, penggunaan bibit, cara budidaya, pemeliharaan, panen hingga penanganan pasca panen.

Waktu Mulai Usaha Budidaya Rumput Laut

Waktu mulai usaha budi daya rumput laut di Papua tahun 1990-2000 mulai tetapi masih skala kecil mencapai 1.33% dan belum mendapatkan perhatian oleh pemerintah daerah, sedangkan tahun 2001 adalah jumlah responden terbanyak yang memulai membudidayakan rumput laut yakni hingga mencapai 85.4% diikuti tahun 2011-2021 jumlahnya mencapai 13.27%.

Tahun 2004 adalah dilaksanakannya program pengembangan rumput laut di Kabupaten Biak Numfor oleh Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, pasca pembukaan yang dilakukan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan tersebut, maka aktivitas pengembangan rumput laut mendapat dukungan penuh dari pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan kabupaten mulai dari pelatihan pemanfaatan potensi lahan, pelatihan budi daya rumput laut, pemberian bibit, perahu, terpal hingga melibatkan perusahaan pengumpul rumput laut dari Surabaya, untuk menampung seluruh produksi rumput laut di Biak Numfor.



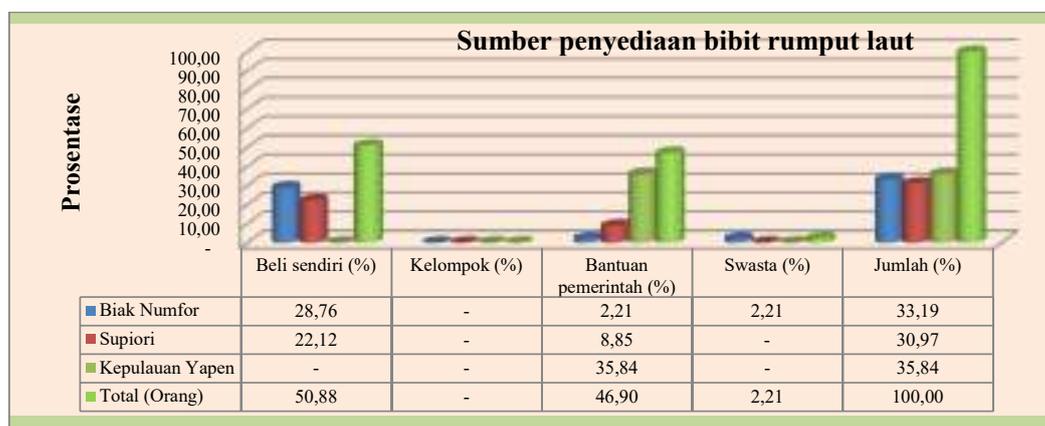
Gambar 3. Waktu Mulai Usaha Budi Daya Rumput Laut Oleh Responden Penelitian.

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Analisis Potensi Rumput Laut di Provinsi Papua Meliputi: Kabupaten Kepulauan Yapen, Biak Numfor dan Supiori

Sumber Penyediaan Bibit Rumput Laut

Gambar 4 terlihat bahwa tingkat ketergantungan masyarakat terhadap bibit rumput laut yang diberikan oleh pemerintah masih sangat tinggi, ketergantungan tersebut disebabkan oleh sulitnya mendapatkan bibit karena harus didatangkan dari luar Papua dengan biaya pengiriman yang tinggi. Selain itu, untuk mendapatkan modal dari lembaga keuangan pun masih sangat sulit karena terhambat oleh masalah administrasi atau jaminan.



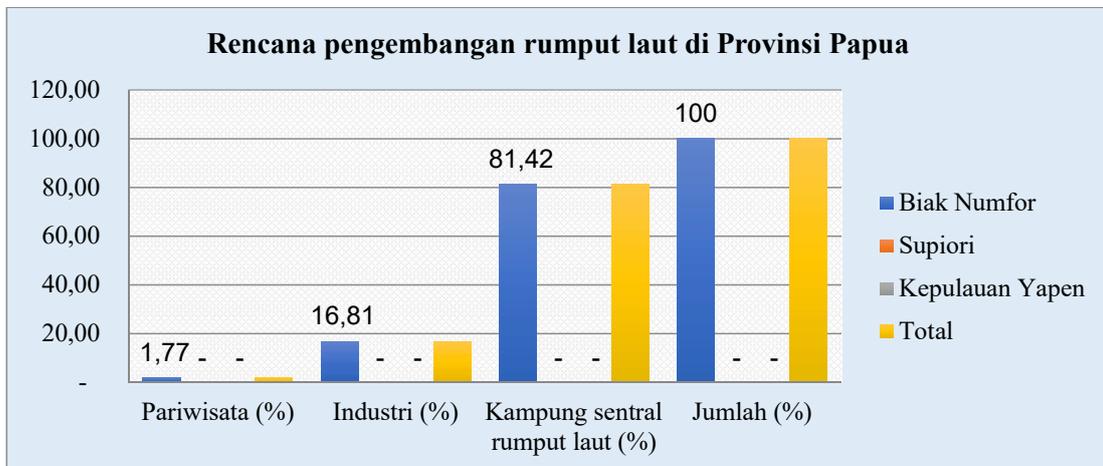
Gambar 4. Sumber Penyediaan Bibit Rumput Laut.

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Potensi rumput laut di Provinsi Papua sangat baik, yang terlihat dari jumlah lahan yang masih luas belum dimanfaatkan untuk budi daya rumput laut di Kabupaten Biak Numfor, Supiori dan Kepulauan Yapen. Tingkat kualitas air di ketiga daerah tersebut juga sangat baik dan cocok untuk budi daya rumput laut, hal tersebut terlihat dari penetapan daerah tersebut sebagai daerah konservasi alam dan budaya masyarakat yang melarang masyarakat membuang sampah ke laut, dukungan dan keterlibatan masyarakat sangat besar dalam pengembangan komoditi rumput laut.

Aspek Nilai Jasa Ekosistem

Pada umumnya metode budi daya rumput laut yang digunakan adalah metode permukaan tali bentang (*long line*). Keunggulannya harga alatnya murah, ramah lingkungan dan bahan mudah didapatkan, serta mampu bertahan dalam waktu yang cukup lama, serta mudah dibudidayakan. Keuntungan metode rakit adalah tanaman terbebas dari hama bulu babi, pertumbuhan lebih cepat dan lebih murah ongkos materialnya (Istiqomawati & Kusdarwati, 2010). Metode ini sangat cocok bagi masyarakat Papua, hal tersebut disebabkan karena minimnya modal yang dimiliki oleh masyarakat di berbagai kabupaten tersebut. Modal utama untuk budi daya rumput laut adalah bantuan pemerintah daerah masing-masing kabupaten yang tidak lancar setiap tahunnya serta modal dari sisa pendapatan perikanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi hasil tangkapan nelayan tidak stabil, sehingga mengakibatkan harga ikan berfluktuasi dan berdampak terhadap pendapatan dari aktivitas penangkapan ikan oleh nelayan (Klara *et al.*, 2019).

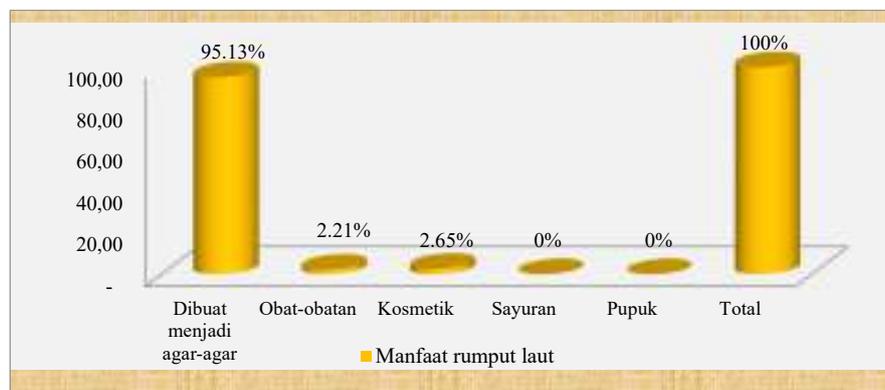


Gambar 5. Rencana Pengembangan Rumput Laut di Provinsi Papua.

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Gambar 5 menjelaskan bahwa seharusnya Provinsi Papua memiliki *roadmap* pengembangan rumput laut dan juga didukung dengan rencana tata ruang laut, dalam rangka mendorong kontribusi rumput laut terhadap perekonomian maupun untuk meningkatkan kesejahteraan petani budi daya. Temuan Hutajulu *et al.*, (2021) menyatakan bahwa nilai ekonomi total ekosistem rumput laut di Provinsi Papua mencapai Rp11.279.763.000/tahun.

Rumput laut merupakan salah satu biota laut yang beragam spesiesnya. Kekayaan spesies rumput laut tidak hanya berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem namun dapat juga



Gambar 6. Manfaat Rumput Laut.

Sumber: Data primer diolah, 2021.

diambil manfaatnya seperti sebagai bahan baku industri makanan, industri kosmetik, farmasi, kesehatan dan kedokteran. Gambar 6 menjelaskan bahwa perlu adanya industri pengolahan rumput laut di Papua baik skala rumah tangga maupun industri, karena dapat menghasilkan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat dan daerah.

Jenis manfaat rumput laut meliputi dijadikan sebagai agar-agar sebesar 95.13%, diikuti sebagai kosmetik sebesar 2.65%, sebagai obat-obatan sebesar 2.21%, sedangkan untuk sayuran dan pupuk masing-masing sebesar 0%. Berbagai manfaat rumput laut ini, adalah sebagai potensi besar yang dapat dikembangkan dengan serius oleh pembudi daya bekerjasama dengan *stakeholder* terkait.

Manfaat rumput laut sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*) diperoleh dari jenis-jenis ikan yang ditemukan pada lokasi budi daya rumput laut menggunakan nilai *benefit transfer* berdasarkan hasil penelitian (Rajab & Sumantri, 2018). Tingkat pemahaman petani rumput laut tentang manfaat rumput laut dapat meningkatkan jumlah populasi ikan meningkat, pariwisata, dapat mencegah perubahan iklim, makanan, sayuran, kosmetik seperti pada gambar 6. Pemahaman para petani tersebut menunjukkan sebanyak 84.51% menunjukkan tidak tau, sedangkan 15.49% menunjukkan tau tentang manfaat rumput laut dapat meningkatkan jumlah populasi ikan di daerah tersebut. Berdasarkan data tersebut, maka diharapkan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua dan Kabupaten Biak Numfor, Supiori dan Kepulauan Yapen, LIPI, LSM Runsransam melakukan sosialisasi secara berkelanjutan, agar dapat meningkatkan pemahaman para petani tersebut.



Gambar 7. Pemahaman Petani Tentang Manfaat Rumput Laut Dapat Meningkatkan Jumlah Populasi Ikan.

Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat petani/nelayan yang berdomisili di ketiga lokasi penelitian masih dikategorikan penduduk miskin dengan kondisi rumah ukuran kecil dan hampir seluruhnya mendapat bantuan dari pemerintah daerah. Sementara itu, Kampung Sarawandori masih tertinggal dengan jarak tempuh 1 (satu) jam perjalanan, dan akses internet di masih sangat lemah.

Kondisi tingkat pendapatan (Gambar 8) menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat pendapatan masyarakat pembudi daya rumput laut kategori rendah yaitu sebesar Rp1-1.5 juta per musim panen sebanyak 1.33%, sedangkan pendapatan sebesar Rp1.6-3 juta per musim panen sebanyak 32.74%. Jumlah tersebut masih jauh dibandingkan dengan standar Upah Minimum Regional Papua yang ditetapkan oleh pemerintah provinsi Papua di tahun 2021 sebesar Rp3.516.700.



Gambar 8. Tingkat Pendapatan Rumah Tangga.

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Masih rendahnya pendapatan petani rumput laut tersebut menunjukkan bahwa perlu adanya strategi yang tepat yang harus dilaksanakan oleh berbagai *stakeholder* dalam rangka menyusun model pengelolaan bisnis rumput laut yang tepat di Provinsi Papua dalam rangka meningkatkan kesejahteraan petani budi daya rumput laut tersebut.

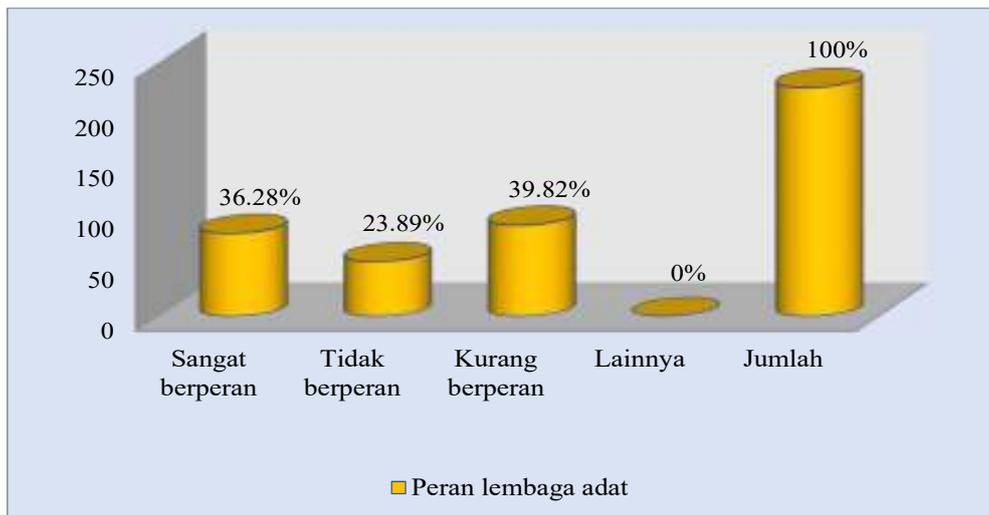
Hasil temuan Tulak (2017) rata-rata besar pendapatan bersih pembudi daya rumput laut *Eucheuma Cottonii* di Kabupaten Morowali Utara, Kecamatan Petasia Timur Desa Ungkea dalam satu periode (\pm 45 hari pascapanen) sebesar Rp26.876.599,11 dengan rata-rata 432 bentangan 25 meter, yang membutuhkan rata-rata biaya produksi sebesar Rp11.957.419,07. Hasil penelitian Nuryanto *et al.*, (2016) menunjukkan jumlah pendapatan masyarakat di Desa Karimun Jawa Kecamatan Karimun Jawa Kabupaten Jepara mencapai Rp5.191.200/ha/musim tanam.

Aspek Masyarakat dan Lembaga Adat

Salah satu faktor yang paling mempengaruhi kegiatan budi daya adalah pemilihan lokasi perairan untuk menopang kehidupan dan pertumbuhan rumput laut secara optimal. Namun, kepemilikan lahan di Provinsi Papua dikuasai secara komunal atau kepemilikan adat. Salah satu kearifan lokal yang masih ada yaitu masyarakat menghindari berusaha di laut pada akhir tahun (Oktober, Nopember dan Desember) didasarkan atas budaya masyarakat menyambut perayaan Natal.

Sementara itu, keterlibatan kelembagaan adat seperti tokoh adat, tokoh agama, tokoh perempuan, tokoh pemuda dan sebagainya di lokasi penelitian masih sangat kurang yang ditandai dengan sebagian kecil saja responden menjawab bahwa para tokoh masyarakat tersebut sangat berperan dalam mendukung aktivitas pengembangan rumput laut, bahkan mereka juga ikut terlibat yang diawali dari proses perencanaan sampai pada pelaksanaannya sementara sebagian besar menjawab kurang dan tidak mendukung.

Peran lembaga adat dalam mendukung aktivitas produksi rumput laut masih kurang berperan penting sebanyak 39.82%, tidak berperan sebesar 23.89%, sangat berperan 36.28% dan lainnya sebesar 0% (Gambar 9). Kurang berperannya lembaga adat dalam mendukung aktivitas produksi rumput laut di Kabupaten Biak Numfor, Supiori dan Kepulauan Yapen disebabkan oleh masih belum dominannya usaha budi daya rumput laut dibandingkan usaha perikanan tangkap serta lama waktu panen hasil hingga mencapai \pm 45 hari dengan butuh ketelitian dalam proses budidayanya.



Gambar 9. Peran Lembaga Adat Dalam Mendukung Aktifitas Produksi Rumput Laut.

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Aspek Pemberdayaan Masyarakat

Konsep pemberdayaan ekonomi masyarakat pembudi daya rumput laut perlu didorong dengan kebijakan berkelanjutan oleh pemerintah daerah. Kebijakan tersebut berupa program pemberian berbagai bantuan usaha budi daya rumput laut yang meliputi: a) Pemberian bantuan modal usaha yang diberikan ke kelompok pembudi daya rumput di Kabupaten Biak Numfor, Supiori dan Kepulauan Yapen. Pemberian bantuan modal tersebut dibagi berdasarkan kelompok usaha yang terdiri dari 10 orang anggota yang dapat berasal dari anggota keluarga maupun dari masyarakat sekitarnya; b) Pemberian bantuan pembangunan sarana dan prasarana juga telah diberikan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan di tiga kabupaten tersebut. Jenis bantuan yang diberikan: bambu, tali, jangkar, pelampung, perahu, pasar, gudang penampungan hasil rumput laut dan berbagai bantuan lainnya; c) Bantuan pendampingan budi daya rumput laut telah dilakukan oleh dinas terkait dengan menempatkan 1 orang tenaga petugas penyuluh lapangan (PPL) di masing-masing kabupaten yang membantu petani dalam membudidayakan rumput laut tersebut; d) Kegiatan penguatan kelembagaan/kelompok terus dilaksanakan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan di tiga kabupaten tersebut secara berkala yaitu melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan tentang budi daya rumput laut; e) Penguatan kemitraan usaha budi daya rumput laut yang telah berlangsung adalah para petani telah bermitra dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) Runsram dan Koperasi Karper mulai dari produksi hingga pemasaran hasil produksi di Kabupaten Biak Numfor. Bentuk kemitraan di Kabupaten Kepulauan Yapen yaitu petani bekerja sama dengan Perusahaan Daerah Yamase sebagai pengumpul hasil produksi rumput laut, sedangkan di Kabupaten Supiori belum terdapat mitra; f) Pemberian bibit secara terus menerus dilaksanakan oleh dinas terkait, baik yang didatangkan dari Balai Pelatihan dan Penyuluh Perikanan (BPPP) Ambon Provinsi Maluku, Takalar, Bali dan Bogor untuk ketiga daerah tersebut. Rencana dari dinas terkait di Kabupaten Biak Numfor akan dibangun kebun bibit rumput laut sehingga dapat mensuplai kebutuhan bibit bagi para petani dan juga dapat mengurangi ketergantungan bibit dari daerah lain; g). Tempat pemasaran yang telah berjalan selama ini yaitu Koperasi Karper sebagai pengumpul hasil di Kabupaten Biak Numfor, sedangkan di Kabupaten Kepulauan Yapen yaitu Perusahaan Daerah Yamase, sedangkan rencana jangka Panjang Kabupaten Biak Numfor yaitu dengan menggandeng perusahaan pengumpul dari Surabaya apabila jumlah produksi rumput laut para petani telah mampu memenuhi jumlah minimal produksi sesuai yang diminta oleh perusahaan tersebut.

Temuan Irmayani *et al.*, (2015) strategi peningkatan produksi rumput laut dapat dilakukan dengan perbaikan kualitas bibit, tenaga kerja panjang bentangan, dan jarak ikat serta perbaikan manajemen pemasaran. Menurut Anwar (2013), alternatif strategi pengembangan usaha untuk meningkatkan penerimaan petani rumput laut yaitu: a) pengembangan kerjasama antara pemerintah, petani rumput laut dan pedagang dengan melibatkan perguruan tinggi sebagai tenaga ahli; b) pemusatan peran *stakeholder* dalam pengelolaan rumput laut; c) Mengembangkan sistem permodalan dan usaha manajemen yang baik melalui koperasi dan mengadakan pelatihan dan pembinaan bagi petani rumput laut akan pentingnya bermitra usaha serta pembentukan kebun bibit; d) Pembentukan asosiasi dan peran koperasi diberdayakan lagi.

Potensi Peran Pemerintah dan Regulasi Kebijakan

Peran pemerintah daerah Provinsi Papua sangat penting dalam mengembangkan rumput laut, mulai tahun 2014 sampai sekarang seluruh kegiatan pengelolaan rumput laut menjadi kewenangan DKP provinsi sedangkan DKP kabupaten hanya berupa pembinaan masyarakat pembudi daya rumput laut. Dinas KP Kabupaten Biak mendorong kerjasama dengan mitra di Bali dengan LSM KRISNA untuk membantu pengembangan rumput laut.

Tabel 2. Peran Pemerintah dalam Pengembangan Rumput Laut di Papua.

No	Jenis peran pemerintah	Prosentase (%)
1	Sosialisasi program budi daya rumput laut terhadap masyarakat	45.58
2	Pembinaan pembudi daya rumput laut	17.70
3	Pemberian bibit, tali, pelampung, motor tempel	13.27
4	Pelatihan petani budi daya rumput laut hingga pemasaran rumput laut	8.85
5	Pengalokasian dana APBD, OTSUS, DAU, untuk pengadaan alat tangkap dan mesin motor tempel, dana DAK untuk fisik (PPD) dan percontohan budi daya rumput laut	6.64
6	Pendampingan dan penyuluhan para petani rumput laut	4.42
7	Evaluasi terhadap program budi daya rumput laut di Papua	2.65
8	Melakukan Raker dan Rakor dengan DKP Provinsi dan Kabupaten	0.88
Jumlah		100

Beberapa program pemerintah daerah dalam pengembangan usaha budi daya rumput laut ialah pembinaan, pelatihan, sosialisasi program budi daya rumput laut, pemberian bibit, tali, pelampung, sampan, motor tempel, pelampung, melakukan pendampingan, penyuluhan serta evaluasi terkait program budi daya rumput laut.

Lingkungan internal yang mempengaruhi perkembangan budi daya rumput laut di Distrik Kosiwo Kabupaten Yapen adalah produksi; manajemen dan pendanaan; sumber daya manusia; investasi dan lokasi budi daya. Lingkungan eksternal yang mempengaruhi perkembangan usaha budi daya rumput laut di Distrik Kosiwo adalah ekonomi, sosial budaya dan lingkungan; pasar; pesaing; IPTEK serta iklim dan cuaca. (Mambai *et al.*, 2021). Pengembangan budi daya memerlukan dukungan teknologi (Yunus *et al.*, 2019), kelayakan lokasi (Indriyani *et al.*, 2019), faktor oseanografi (Bolqiah *et al.*, 2018); (Ridwan *et al.*, 2019) pengembangan manajemen spesiesnya (Budi *et al.*, 2016) (Budi *et al.*, 2018).

Bantuan modal usaha yang diberikan oleh pemerintah daerah masih belum cukup untuk menutupi biaya yang dibutuhkan, dalam hasil survei masyarakat mengatakan besarnya modal usaha yang diberikan sebesar 50-350 juta/tahun untuk seluruh kelompok usaha. Bantuan peralatan dan perlengkapan juga masih dirasa kurang karena jumlahnya tidak mencukupi keseluruhan kelompok usaha.

Tabel 3. Bantuan yang diberikan oleh stakeholder terkait Budi Daya Rumput Laut.

No	Bantuan yang diberikan oleh pemerintah daerah	Prosentase (%)
1	Bantuan modal usaha	42.04
2	Bantuan bibit	18.14
3	Bantuan peralatan dan perlengkapan budidaya	14.16
4	Bantuan tenaga pendamping lapangan sebanyak 1 orang	11.50
5	Bantuan perahu kecil dan besar	6.19
6	Bantuan gudang tempat penyimpanan rumput laut	3.54
7	Bantuan tenda dan terpal	2.65
8	Bantuan pemasaran usaha ke Koperasi Karper dan Perusahaan Daerah Yamase	1.77
Jumlah		100

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Program pendukung pengembangan usaha budi daya rumput laut di Papua meliputi sosialisasi, pembinaan, pelatihan serta bantuan modal usaha, pengetahuan, sikap dan kemampuan masyarakat terkait pengelolaan, pemasaran, penangangan hama. Berbagai program pendukung tersebut berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan petani rumput laut.

Tabel 4. Manfaat Program Pemerintah Terhadap Petani Budi Daya Rumput Laut Di Provinsi Papua.

No	Manfaat program pemerintah	Prosentase (%)
1	Peningkatan kemampuan pembudidayaan rumput laut	19.91
2	Peningkatan pengetahuan masyarakat pembudi daya rumput laut	15.04
3	Menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat	11.95
4	Terciptanya mata pencaharian alternatif bagi masyarakat setempat	9.73
5	Terjadinya penambahan pendapatan dari hasil budi daya rumput laut	8.85
6	Ramah lingkungan	7.52
7	Peningkatan akses terhadap bantuan modal usaha	7.08
8	Peningkatan jumlah peralatan dan perlengkapan budidaya rumput laut yang dimiliki oleh pembudi daya	6.19
9	Peningkatan kebersamaan warga dalam organisasi kelompok pembudidaya	5.31
10	Peningkatan motivasi masyarakat pembudi daya untuk mengembangkan komoditi rumput laut	4.42
11	Peningkatan produksi rumput laut	3.98
Jumlah		100

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Manfaat program pemerintah terhadap peningkatan kemampuan pembudi daya rumput laut di Provinsi Papua sebesar 19,91%. Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan budi daya rumput laut yang dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua maupun kabupaten dan kota berdampak terhadap meningkatnya kemampuan pembudi daya rumput laut.

Faktor penyebab kegagalan usaha budi daya rumput laut di Provinsi Papua yang paling dominan adalah disebabkan keterbatasan akses dan wilayah pemasaran hasil panen rumput laut di Kabupaten Biak Numfor, Supiori dan Kepulauan Yapen. Hal ini membuat para petani kurang bersemangat untuk membudidayakan rumput laut tersebut serta mengakibatkan rendahnya harga rumput laut basah dan kering di pasaran setempat.

Tabel 5. Faktor Penyebab Kegagalan Usaha Budi Daya Rumput Laut Di Provinsi Papua.

No	Faktor penyebab kegagalan	Presentase (%)
1	Terbatasnya akses dan wilayah pemasaran	13,27
2	Minimnya modal usaha oleh masing-masing kelompok usaha	11,50
3	Kurangnya pelatihan pemanfaatan rumput laut pasca panen	10,62
4	Keterbatasan anggaran pemerintah daerah, provinsi dan pusat dalam mengembangkan budidaya rumput laut di Papua	9,29
5	Jumlah produksi rumput laut tidak mampu memenuhi permintaan pasar	8,41
6	Ketidaksirosis pendampingan yang diberikan pemerintah daerah	7,52
7	Kesulitan mendapatkan bibit yang berkualitas	7,08
8	Pendampingan dan penyuluhan seringkali tidak ada ditempat	6,19
9	Harga rumput laut sangat rendah	5,31
10	Penyerahan bantuan bibit tidak sesuai dengan waktu musim tanam	4,42
11	Aktivitas budi daya rumput laut masih menjadi pekerjaan sampingan di luar nelayan penangkap ikan dasar/karang	3,98
12	Rendahnya kemandirian masyarakat dan tingginya tingkat ketergantungan masyarakat terhadap bantuan pemerintah	3,10
13	Kewenangan wilayah kabupaten berdasarkan UU nomor 23 tahun 2014 tentang pemerintah daerah	2,65
14	Belum adanya pembiayaan usaha di luar pemerintah daerah	2,21
15	Ketidaksirosis keberlanjutan produksi rumput laut, sehingga menyebabkan kurang maksimalnya proses pemasaran	1,77
16	Terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai budi daya rumput laut	1,33
17	Pola pikir masyarakat yang susah diajak bekerja	0,88
18	Minimnya pelatihan pengolahan rumput laut bagi perempuan pesisir	0,44
	Jumlah	100

Model pengelolaan bisnis rumput laut di Provinsi Papua (Kabupaten Biak Numfor, Supiori dan Kepulauan Yapen)

Model pengelolaan bisnis rumput laut yang ada di Provinsi Papua yaitu kolaborasi antar *stakeholder* yang berkompeten yang terdiri pemerintah pusat (KKP) dan LIPI Cabang Biak. Kolaborasi ini berupa kegiatan pemberian bantuan bibit, peralatan dan perlengkapan budi daya dan jaring, dengan menggunakan sumber dana APBN. Pemberian berbagai bantuan tersebut oleh Pemerintah Daerah Provinsi Papua dengan menggunakan Dana Otonomi Khusus maupun dengan Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) Provinsi Papua.

Intervensi pemerintah daerah masing-masing kabupaten dan termasuk pemerintah kampung yaitu berupa kegiatan pelatihan, pendampingan, bantuan modal. Kolaborasi pengembangan juga telah diterapkan di Kabupaten Biak Numfor yaitu dengan menggandeng koperasi Karper dan lembaga swadaya masyarakat (LSM) Runsrans sebagai tempat penampungan hasil rumput laut dan juga membantu advokasi dan penyediaan tenaga pendamping lapangan (PPL). Kabupaten Kepulauan Yapen kolaborasi yaitu kerjasama petani dengan perusahaan daerah Yamase yang berperan sebagai tempat penampungan, stabilisasi harga jual serta pihak yang berperan mengirimkan hasil rumput laut ke perusahaan pengolahan rumput laut di Jakarta dan Surabaya dapat dilihat pada Gambar 10.

Model pengelolaan bisnis rumput laut adalah merupakan hasil pelaksanaan berbagai program kegiatan maupun strategi yang dilakukan oleh berbagai *stakeholder* yang didukung dengan distribusi pendanaan yang beragam baik dari APBN, APBD, DAK hingga Dana kampung pada berbagai kampung pengembangan rumput laut di berbagai kabupaten tersebut.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

1. Budi daya rumput laut di Provinsi Papua dimulai tahun 1999-2000, akan tetapi perkembangan pesat terjadi pada tahun 2004 bersamaan dilaksanakannya program pengembangan rumput laut di Kabupaten Biak Numfor oleh Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Tiga kabupaten di Provinsi Papua memiliki potensi yang sangat besar dikembangkannya budi daya rumput laut yaitu jumlah luas lahan kosong yang sangat besar, penetapan daerah tersebut sebagai daerah konservasi alam, larangan membuang sampah ke laut oleh budaya masyarakat setempat, serta dukungan dan keterlibatan masyarakat sangat besar dalam pengembangan komoditi rumput laut. Jumlah rata-rata produksi rumput laut basah mencapai 400 kilogram/hektar/musim panen dan rata-rata jumlah pendapatan/musim panen mencapai Rp.4 juta/kelompok.
2. Model pengelolaan bisnis rumput laut yang cocok diterapkan di Provinsi Papua yaitu kolaborasi antara pemerintah pusat, provinsi, kabupaten, kampung, koperasi/Perusda, kelembagaan adat, bank dan LSM dgn berbagai sumber dana, dalam bentuk bantuan modal, bibit, perlengkapan, pelatihan budi daya, penanganan hama, panen hingga pemasaran dan pendampingan melalui tenaga PPL.

Rekomendasi Kebijakan

1. Diharapkan pemerintah daerah dapat membantu penyediaan bibit di lokasi setempat
2. Perlu adanya pemberian insentif ekonomi (pajak, subsidi produksi) bagi industri rumput laut yang berinvestasi di daerah tersebut
3. Pembangunan lembaga-lembaga keuangan atau koperasi yang bekerja sama dengan petani rumput laut
4. Pemberian modal usaha, dan faktor produksi lainnya oleh pemerintah terhadap kelompok petani budi daya rumput laut
5. Penyediaan dan penambahan jumlah Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) yang menetap di lapangan untuk membantu masyarakat dalam mengembangkan budi daya rumput laut
6. Sosialisasi dan pelatihan budi daya rumput laut sebelum dan sesudah pasca panen terhadap petani budi daya rumput laut
7. Membuka akses pemasaran produk rumput laut dari hulu sampai hilir (produk olahan maupun produk pasacapanen budi daya)
8. Penyediaan/subsidi sarana transportasi bagi pembudi daya rumput laut dalam rangka menurunkan biaya produksi usaha rumput laut
9. Menjalin kerjasama dengan perbankan nasional lokal berupa pemberian kredit usaha dan peralatan budi daya bagi petani budidaya rumput laut
10. *Innovation on farm* mencegah kegagalan produksi (pembuatan jaring pembatas antara tambak budi daya rumput laut dengan laut lepas.
11. Perlu adanya penyediaan dana dari swadaya masyarakat, yang akan digunakan untuk membantu para anggota kelompok petani yang mengalami masalah kekurangan modal budi daya rumput laut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Dr. Mubariq Ahmad sebagai Direktur CSF Indonesia, bekerja sama dengan IPB University yang telah mendanai penelitian ini pada tahun anggaran 2020, dan mentor Desta Cristy Pratama, SE, MERE.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A. (2013). Analisis Kebijakan Dan Strategi Pengembangan Usaha Rumput Laut *Euchema Cottonii* Di Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Octopus*, 1, 103-109.
- Bolqiah, S., Ode, L., & Afu, A. (2018). Hubungan Faktor Oseanografi Terhadap Pertumbuhan Kabupaten Buton Tengah Oceanography Condition related to growth rate of seaweed cultivated by Floating cage at Lakorua 's coas central Mawasangka subdistrict Intermediates Coas Buton ' s. 3(1), 25-36.
- Budi, S., Karim, M. Y., Trijuno, D. D., Nessa, M. N., & Herlinah, H. (2016). The use of fatty acid omega-3 HUFA and ecdysonhormone to improve of larval stage indeks and survival rate of mud crab *Scylla olivacea*. *Simposium Nasional Kelautan Dan Perikanan*, 3, 487-498.
- Budi, S., Karim, M. Y., Trijuno, D. D., Nessa, M. N., & Herlinah, H. (2018). Pengaruh Hormon Ecdyson Terhadap Sintasan Dan Periode Moulting Pada Larva Kepiting Bakau *Scylla olivacea*. *Jurnal Riset Akuakultur*, 12(4), 335.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua, 2020. Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua. DKP. Jayapura.
- Hutajulu, H., Ismail, M., Nairi, A., & Aini, N. (2021). Analisis pengembangan ekonomi masyarakat nelayan pengelola rumput laut di Provinsi Papua. Laporan kegiatan penelitian. Kerjasama CSF GWA Report 2020-2021, IPB University Dan Universitas Cenderawasih.
- Indriyani, S., Mahyuddin, H., & Indrawati, E. (2019). Analisa Faktor Oseanografi Dalam Mendukung Budidaya Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* Di Perairan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai. *Journal of Aquaculture and Environment*, 2(1), 6-11.
- Klara A., Ratang S., A., Hutajulu H. (2019). Analisis pendapatan nelayan dan distribusi pemasaran ikan cakalang di Kota Jayapura. *Jurnal Manajemen & Bisnis*. 3(1): 25-33.
- Irmayani, Yusuf, S., & Arsyad, M. (2015). Increasing Farmer's Income with Production of Seaweed *Eucheuma Cottonii* sp. *Adv. Econ. Bus*, 3, 83-92.
- Istiqomawati, & Kusdarwati, R. (2010). Teknik Budidaya Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) Dengan Metode Rawai Di Balai Budidaya Air Payau Situbondo Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 2(1), 31-35.
- Mahmud, E., Syawal, M., & Bulkis, S. (2012). Tt Strategi Peningkatan Kemandirian Petani Rumput Laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone. *KPU Bone Dan Sist.-Sist. Pertan. PPS Univ. Hasanuddin Makassar*.
- Mambai, R. Y., Salam, S., & Indrawati, E. (2021). Analisis Pengembangan Budidaya Rumput Laut (*Euchema Cottonii*) di Perairan Kosiwo Kabupaten Yapen. *Urban and Regional Studies Journal*, 2(2), 66-70.
- Nuryanto, Sasongko, L., & Nurjayanti, E. (2016). Analisis kelayakan usaha budidaya rumput laut (*eucheuma Cottonii*) Studi kasus di Desa Karimun Jawa Kecamatan Karimun Jawa Kabupaten Jepara. *Mendiagro*, 12(2), 56-64.
- Rajab, M. A., & Sumantri. (2018). Valuasi ekonomi sumberdaya rumput laut di kota palopo. *Prosiding Seminar Nasional*, 3(1), 318-325.

- Ridwan, M., Tantu, G., & Zainuddin, H. (2019). Analisis Kualitas Keragaman Rumput Laut Jenis *Euclima Spinosum* Pada Ekosistem Yang Berbeda Di Perairan Tomia, Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Journal of Aquaculture and Environment*, 1(2), 1–7.
- Tulak, A. (2017). Analisis Pendapatan Dan Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut Di Desa Ungkea Kecamatan Petasia Timur Kabupaten Morowali Utara. 5(1), 64–76.
- Yunus, A. R., Budi, S., & Salam, S. (2019). Analisis Kelayakan Lokasi Budidaya Metode Karamba Jaring Apung Di Perairan Desa Pulau Harapan Sinjai. *Journal of Aquaculture and Environment*, 2(1), 1–5.

KAJIAN AKTIVITAS NELAYAN DALAM PERSPEKTIF RASIONALITAS: Studi Kasus Komunitas Nelayan Pemenang Lelang Eks Ornamen Di Danau Tempe Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi Selatan

*Asthuriundu¹, Nur Azizah², Ria Indriani³, Supriyo Imran³, dan Ruzkiah Asaf⁴

¹Balai Penelitian Tanaman Palma Manado
JL. Bethesda II, Mapanget, Manado, Sario, Manado City, North Sulawesi, Indonesia

²Universitas Nuku Tidore

³Universitas Negeri Gorontalo

⁴Balai Riset Perikanan Budidaya Air payau dan Penyuluhan Perikanan Maros

*e-mail: asthuriundu@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kelompok nelayan di Danau Tempe terbagi berdasarkan zona penangkapan ikan yang diatur secara tradisi masyarakat setempat, yaitu dengan proses lelang. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas nelayan pemenang lelang di Danau Tempe dalam perspektif rasionalitas. Penelitian dilakukan di Danau Tempe, Desa Laelo dan Sallomenraleng, Kecamatan Tempe, Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2016. Pengumpulan data dengan observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi. Adapun metode yang digunakan kajian ini adalah RRA (Rapid Rural Appraisal) untuk melihat fenomena yang terjadi di lokasi penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif menggunakan metode verstehen. Hasil penelitian menunjukkan tindakan rasional komunitas nelayan untuk mengikuti lelang eks ornament terbagi atas 4, yaitu : (1) nelayan dalam mengikuti lelang berdasarkan pengalaman terdahulu dari keluarga dan nenek moyangnya yang disebut tindakan irasional (tindakan tradisional), (2) nelayan pemenang lelang dalam menjalankan usahanya menggunakan alat tangkap untuk memproduksi ikan sebesar-besarnya yang disebut tindakan rasional instrumental, (3) nelayan dalam mengikuti lelang karena adanya harapan akan memperoleh keuntungan yang besar yang disebut tindakan rasional tujuan, (4) nelayan dalam mengikuti lelang didorong oleh motivasi dengan mengikuti lelang maka mereka akan lebih dihargai oleh masyarakat dan status sosialnya akan meningkat yang disebut tindakan rasional nilai. Rekomendasi kebijakan dengan membuat regulasi terkait punishment atau hukuman terhadap tindak pencemaran danau untuk mengatasi terjadinya pendangkalan dan pencemaran. Begitu pula dengan kegiatan produksi/pemanenan ikan tidak dilakukan pada ikan yang kecil dan masih memerlukan waktu untuk bertumbuh sehingga akan menciptakan keberlanjutan produksi bagi nelayan di Danau Tempe.

Kata Kunci: Danau Tempe; nelayan; pilihan rasional

PENDAHULUAN

Danau Tempe merupakan salah satu danau yang mempunyai potensi yang cukup besar di Provinsi Sulawesi Selatan. Danau Tempe terletak pada 3 wilayah administratif kabupaten yang berbeda, yaitu Kabupaten Wajo, Kabupaten Sidenreng Rappang (Sidrap) dan Kabupaten Soppeng. Bagian danau terluas terletak pada Kabupaten Wajo yang terdiri empat kecamatan yaitu Kecamatan Tempe, Sabbangparu, Tanasitolo dan Belawa. Kabupaten Soppeng dua kecamatan yakni Kecamatan Marioriawa dan Donri Donri, dan bagian yang tersempit adalah Kabupaten Sidrap dengan satu kecamatan yaitu Kecamatan Pancalautan.

Luas Wilayah Danau Tempe dalam keadaan normal 10.000–13.000 Ha, dan dapat mencapai 35.000 Ha pada saat mulai hujan/banjir, serta luas pada musim kemarau 1.000 Ha. Masyarakat nelayan yang menggantungkan hidupnya di Danau Tempe tahun 2012 sebanyak 1.625 RTP yang tersebar di empat Kecamatan yaitu: Kecamatan Tempe, Sabbangparu, Tanasitolo dan Belawa. Danau Tempe merupakan wilayah penangkapan ikan (*Fishing Ground*) pada musim penghujan, dan pada

musim kemarau Danau Tempe di gunakan untuk lahan pertanian. Jenis ikan yang dihasilkan antara lain ikan mas, nila, gabus, tawes, sepat siam, nilem, belanak, lele, udang putih, dan lain-lain. Adapun ikan yang populasinya cenderung punah/langkah yaitu Bungo (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2010).

Danau Tempe dahulu menjadi salah satu sumber mata pencarian masyarakat di tiga kabupaten hingga akhir 1960-an. Danau Tempe masih dikenal sebagai salah satu sentra produksi perikanan air tawar di Indonesia. Produksi ikan rata-rata mencapai 50.000 ton per-tahun. Namun, di awal tahun 2000-an, produksi ikan merosot menjadi sekitar 17.000 ton per tahun. Produksi ikan merosot di Danau Tempe diakibatkan karena terjadinya pendangkalan dan pencemaran Danau. Penurunan produksi ikan di Danau Tempe mengakibatkan tingkat pendapatan nelayan menurun. Ditinjau dari segi sosial budaya, Danau Tempe merupakan kebanggaan masyarakat di sekitarnya. Bagi masyarakat nelayan tradisional, Danau Tempe merupakan sumber mata pencaharian bagi nelayan setempat. Karakter khas yang dimiliki oleh masyarakat nelayan tradisional adalah pemanfaatan danau Tempe secara tradisional yang hingga sekarang masih dipertahankan. Sesuai aturan adat setempat pemanfaatan Danau Tempe terbagi atas beberapa zona/kawasan yang berubah setiap musim.

Pembagian zona tersebut meliputi kawasan penangkapan ikan yaitu zona *Cappeang-Palawang*, *Bungka* dan *Makkajalla*; kawasan perlindungan yaitu zona *Pacco Balanda* dan zona keramat; kawasan bermukim terapung, dan kawasan vegetasi apung. *Cappeang* adalah lokasi tempat penangkaran ikan yang terletak di pesisir danau yang dikuasai oleh beberapa kelompok atau perorangan berdasarkan hasil lelang setiap dua tahun. *Pallawang* adalah bagian tertentu dari danau yang letaknya 100 meter dari tepi danau dengan batas-batas yang jelas ditandai dengan pagar bambu (*belle'*) yang tingginya 1,25 meter. *Pallawang* merupakan lokasi penangkaran ikan yang dikuasai oleh perorangan atau kelompok berdasarkan hasil lelang yang dilaksanakan oleh pemerintah atas persetujuan ketua adat. Bagi masyarakat nelayan yang tidak mempunyai kemampuan dana untuk menguasai *cappeang* atau *pallawang*, maka terdapat area penangkapan ikan yang diperbolehkan di luar kedua area tersebut dengan membuat penangkaran di danau yang disebut *Bungka Toddo*. *Bungka Toddo* merupakan himpunan tumbuhan air yang dilokalisasi pada bagian tertentu danau dengan cara menancapkan bambu sebagai penahan. Himpunan tumbuhan air berupa vegetasi yang mengapung sebagai tempat mengurung ikan-ikan, jadi fungsinya seperti layaknya umpan. *Salu'-salu'* (anak sungai) adalah bentuk lain dari hak penangkapan ikan berdasarkan hukum adat. Menurut sejarah, anak sungai tercipta karena buatan manusia dan karenanya menjadi pemilik pribadi dan dapat diwariskan secara turun temurun dan ada pula yang dilelangkan kepada orang lain. *Pakkaja lalla* merupakan nelayan bebas yang menangkap ikan di luar area *Cappeang*, *Palawang*, *Bungka toddo*, *Salu'-salu'* dengan menggunakan alat penangkapan ikan yang tidak membahayakan kelangsungan hidup air di danau.

Zona area keramat merupakan tempat dimana masyarakat nelayan melakukan upacara dalam bentuk persembahan kepada penguasa danau sebagai bentuk penghormatan dan permohonan izin dalam memulai aktifitas agar terhindar dari bencana. Upacara sesaji ini dilakukan jika memiliki perahu baru, mesin perahu baru, ataupun untuk pertama kalinya akan turun ke danau menangkap ikan. Tempat melakukan upacara sesaji ini pada area keramat yang tersebar di area danau, yang ditandai dengan pemasangan bendera warna merah, kuning atau putih. Pembagian zona tersebut merupakan bagian dari pranata lokal masyarakat setempat. Selain itu masyarakat nelayan tradisional tersebut juga memahami secara personal tentang sistem adat dan larangan tertentu dalam memanfaatkan danau Tempe.

Sebagian besar masyarakat yang mendiami danau Tempe adalah masyarakat suku Bugis yang beragama Islam serta memiliki norma dan nilai-nilai budaya beragam. Nilai budaya tersebut terkait

dengan lingkungan yaitu memelihara dan melestarikan alam. Maccoa Tappareng (tokoh adat) sebagai pemangku kepentingan yang sangat berpengaruh dalam pelaksanaan upacara persembahan kepada Tuhan sang pemilik segalanya serta mengatur dan mengawasi agar penangkapan ikan tidak menggunakan jabbak trol yaitu alat tangkap yang dilarang dan pa'bu yaitu sejenis racun ikan untuk menangkap ikan. Maccoa Tappareng juga mengawasi pelaksanaan penangkapan ikan agar tidak terjadi konflik dalam hal lokasi penangkapan ikan.

Nelayan di Danau Tempe terdiri dari 4 karakteristik berdasarkan daerah penangkapan ikan, yaitu nelayan penguasa raja (arung), nelayan pemenang lelang (kontrak), nelayan tani dan nelayan bebas. Nelayan kontrak lelang adalah nelayan yang memenangi tender lelang dari pemerintah untuk mengelola daerah penangkapan ikan di Danau Tempe. Banjir bagi masyarakat pada umumnya merupakan musibah dan membawa kerugian namun banjir di Danau Tempe bagi nelayan pemenang lelang Danau (eks ornamen), merupakan suatu berkah karena banjir "genangan raksasa" Danau Tempe memudahkan ikan memijah dan berkembang biak sehingga membawa keuntungan bagi pelelang danau dan nelayan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana aktivitas nelayan pemenang lelang Danau Tempe dalam perpektif rasionalitas. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aktivitas nelayan pemenang lelang di Danau Tempe dalam perpektif rasionalitas.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan pada April - Mei 2016 di Danau Tempe Kelurahan Laelo dan Sallomenraleng Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi Selatan. Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam (*indepth interview*) dan dokumentasi observasi. Adapun metode yang digunakan kajian ini adalah RRA (*Rapid Rural Appraisal*) untuk melihat fenomena yang terjadi di lokasi kajian. Metode RRA (*Rapid Rural Appraisal*) merupakan metode penilaian keadaan desa secara cepat, yang dalam praktik, kegiatan RRA lebih banyak dilakukan oleh "orang luar" dengan tanpa atau sedikit melibatkan masyarakat setempat. Meskipun sering dikatakan sebagai teknik penelitian yang "*cepat dan kasar/kotor*", RRA dinilai masih lebih baik dibanding teknik-teknik kuantitatif klasik.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan wawancara langsung nelayan pemenang lelang di sekitar Danau Tempe. Data sekunder diperoleh dari Kantor Lurah Laelo dan Sallomenrangen, Kantor UPTD Perikanan Danau Tempe Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Wajo serta kantor BP3K Kabupaten Wajo.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif sampai pada interpretasi data-data yang telah diperoleh sebelumnya menggunakan metode *verstehen*. Selain itu, juga ditempuh proses triangulasi data yang diperbandingkan dengan teori kepustakaan, yaitu teori tindakan sosial dari Max Weber untuk mengetahui pikiran dan motivasi nelayan pemenang lelang di Danau Tempe dalam menjalankan aktivitasnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas Kegiatan Lelang Eks Ornamen yang dikuasai oleh Pemerintah di Danau Tempe

Fokus yang diteliti adalah nelayan yang pernah melakukan kontrak/tender lelang. Nelayan kontrak lelang adalah nelayan yang memenangi tender lelang pada eks ornamen yang dikuasai oleh pemerintah untuk mengelola daerah penangkapan ikan di Danau Tempe Kecamatan Tempe. Mekanisme lelang ditentukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Wajo (Panitia Lelang)

baik itu luasan maupun harga lelang dan batas lelang dimana lelang dilakukan 2 tahun sekali. Waktu pelaksanaan lelang 1 Mei sampai 31 November sehingga 6 bulan berikutnya merupakan zona bebas. Indikator besaran harga lelang ditentukan oleh jauh dekatnya jarak dari *Ulu Salo* (muara sungai). Lokasi daerah lelang adalah 40 kaveling yang tersebar di 4 Kecamatan yaitu Tempe, Tana Sitolo, Belawa, Sabbang Paru. Pada 10 kaveling terdapat di Kecamatan Tempe. Sebelum nelayan lelang menentukan lokasi yang akan dimiliki, mereka terlebih dahulu meninjau lokasi. Biasanya daerah pinggiran danau terdapat banyak ikan. Kisaran harga lelang mulai dari 15 juta sampai 650 juta. Untuk tingkat harga 15 juta luasan kaveling/ornamen sebesar 500 m x 100 m, untuk harga 650 juta luasan kaveling 50 ha. Wilayah ornamen yang dimasukkan dalam lokasi lelang adalah daerah pinggiran Danau Tempe yang berhubungan dengan anak sungai adalah To Marujung, Sabbang Paru, dan Jampoe.

Pada daerah seluas 50 ha, nelayan lelang melakukan pembibitan ikan Mujair dengan biaya bibit 100 juta. Jenis ikan yang diusahakan adalah ikan Nila, Mujair, Mas dan Gabus. Sejak tahun 2013, terjadi penurunan hasil tangkap ikan yang disebabkan oleh penggunaan alat tangkap berupa *Jabba Trawl*, *Jabba Besi* dan Tongkang. Hal ini menyebabkan Pemerintah Kabupaten Wajo khususnya Dinas Kelautan dan Perikanan menghentikan kegiatan lelang untuk sementara. Selain itu, adanya rencana dari pemerintah pusat untuk melakukan kegiatan pengerukan Danau Tempe pada tahun 2016. Selama masa kontrak berjalan, lokasi eks ornamen yang telah dibeli senantiasa dijaga dan diawasi untuk menghindari terjadinya kegiatan pencurian ikan. Penjagaan dilakukan dengan mendirikan rumah terapung disekitar eks ornamen tersebut.

Pada umumnya, sebelum nelayan terjun atau terlibat dalam kegiatan lelang, mereka mengikuti keluarganya untuk menjadi tenaga kerja pada nelayan yang menang dalam lelang eks ornamen. Setelah mengumpulkan modal dari hasil profesinya sebagai nelayan, dia merintis usaha kontrak lelang. Motivasi utama mereka untuk terjun ke kegiatan lelang tersebut adalah pendapatan dari hasil kontrak lelang yang sangat menggiurkan. Pengalaman membuktikan bahwa ada pemenang lelang yang memperoleh keuntungan hingga mencapai 2 M, dimana bagi hasilnya adalah 60 : 40, yaitu 60 untuk si nelayan kontrak lelang dan 40 untuk tenaga kerjanya.

Terkadang mereka juga sering mengalami kegagalan namun mereka masih tetap eksis sampai sekarang. Mereka selalu termotivasi dan berani mengikuti lelang eks ornament Danau Tempe karena sudah adanya pengalaman mulai dia ikut bersama usaha penangkapan keluarganya sampai dia menjadi pelaku lelang. Mereka selalu berfikir bahwa usaha tersebut akan memperoleh untung, apalagi pastisipasi kegiatan lelang akan menunjukkan eksistensinya sebagai orang yang memiliki modal besar dan tergolong kaya. Selain itu, orang yang terlibat dalam lelang dianggap akan dihargai di daerahnya. Selain mengikuti lelang, mereka juga mengusahakan jual beli ikan segar yang ikannya diperoleh dari nelayan bebas. Sebelum tahun 2013, jumlah ikan yang diperoleh dari nelayan mencapai puluhan *cool box*, namun sejak tahun 2013 jumlah ikan yang diperoleh menurun yaitu sekita 2 *coolbox* per hari. Harga ikan yang dibeli dari nelayan Rp250.000,- per keranjang. Kegiatan penjualan ikan segar dikemas dalam *cool box* dimana dalam 1 *cool box* terdapat 3 keranjang ikan segar. Harga jual per *cool box* adalah Rp1,5 juta. Daerah pemasaran ikan segar meliputi Lapri, Batu Rong (Kendari), Pakkallla, Pasar Local Lappariaja (Sengkang), Cabbenge, Lejja, Takallala (Soppeng) dan Makassar.

Kriteria harga lelang eks ornamen ditentukan oleh jauh dekatnya jaraknya dari *ulu salo* (muara sungai) dan luasan eks ornamen. Harga lelang tertinggi berada pada eks ornamen yang terletak dekat dengan *ulu salo*. Selain itu, pengetahuan tentang banyaknya ikan pada daerah lelang diperoleh dari pengalaman pelelang terdahulu yang awalnya dideteksi ketika air danau surut yang memperlihatkan banyaknya lumpur pada eks ornamen tersebut.

Pilihan Rasional Komunitas Nelayan di Danau Tempe dalam Perspektif Rasionalitas

Pada dasarnya tindakan rasional komunitas nelayan untuk mengikuti lelang eks ornamen terbagi atas empat (4), yaitu :

Pertama nelayan dalam mengikuti lelang berdasarkan pengalaman terdahulu dari keluarga dan nenek moyangnya. Hal ini merupakan tindakan irasional atau tindakan tradisional. Menurut Weber, tindakan tradisional adalah tindakan karena kebiasaan (*traditional action*). Dalam tindakan jenis ini, seseorang memperlihatkan perilaku tertentu karena kebiasaan yang diperoleh dari nenek moyang, tanpa refleksi yang sadar atau perencanaan.

Kedua, nelayan pemenang lelang menjalankan usahanya menggunakan alat tangkap untuk memproduksi ikan sebesar-besarnya. Hal ini disebut tindakan rasional instrumental. Menurut Weber, tindakan rasional instrumental adalah tindakan sosial yang dilakukan seseorang berdasarkan pertimbangan dan pilihan sadar yang berhubungan dengan tujuan tindakan itu, dan ketersediaan alat yang dipergunakan untuk mencapainya. *Rasio Instrumental* merupakan bentuk rasio yang paling dominan yang terwujud dalam pasar yang bersifat kapitalis. Rasio ini menekankan efisiensi dan efektifitas dalam meraih tujuan-tujuan tertentu. Dalam menerapkan rasio ini, ada beberapa hal yang harus dilakukan, *pertama*, pengandaian adanya tujuan untuk rute - rute alternatif. *Kedua*, pengandaian adanya pelaku yang menganggap dirinya bebas untuk memilih rute - rute tersebut. Karena menekankan pada efisiensi, rasio ini lebih memilih hasil yang kuantitatif atau yang berdasarkan jumlah.

Ketiga, nelayan dalam mengikuti lelang karena adanya harapan akan memperoleh keuntungan yang besar. Ini disebut tindakan rasional tujuan. Menurut Weber, *rasionalitas tujuan* adalah rasionalitas yang menyebabkan seseorang atau sekelompok orang dalam suatu tindakan berorientasi pada tujuan tindakan, cara mencapainya dan akibat-akibatnya. Ciri khas rasionalitas ini adalah bersifat formal, karena hanya mementingkan tujuan dan tidak mengindahkan pertimbangan nilai.

Terakhir, nelayan dalam mengikuti lelang didorong oleh motivasi dengan mengikuti lelang maka mereka akan lebih dihargai oleh masyarakat dan status sosialnya akan meningkat. Hal ini sejalan dengan teori tindakan rasional yang dikemukakan Max Weber yaitu tindakan rasional nilai memiliki sifat bahwa alat-alat yang ada hanya merupakan pertimbangan dan perhitungan yang sadar, sementara tujuan-tujuannya sudah ada di dalam hubungannya dengan nilai-nilai individu yang bersifat absolut. *Rasionalitas nilai* adalah rasionalitas yang mempertimbangkan nilai-nilai atau norma-norma yang membenarkan atau menyalahkan suatu penggunaan cara tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Rasionalitas ini menekankan pada kesadaran nilai-nilai estetis, etis, dan religius. Ciri khas rasionalitas nilai ini adalah bersifat substantif, sebab orang yang bertindak dengan rasionalitas ini mementingkan komitmen rasionalitasnya terhadap nilai yang dihayati secara pribadi. Dalam kenyataannya, kedua jenis rasionalitas ini sering bercampur aduk, dimana terjadi dominasi rasionalitas tujuan atas rasionalitas nilai, begitu juga sebaliknya. Tindakan rasional nilai merupakan tindakan rasional tertinggi dibanding tindakan rasional lainnya dalam teori Tindakan Sosial yang dikemukakan oleh Max Weber.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Pada dasarnya tindakan rasional komunitas nelayan untuk mengikuti lelang eks ornamen terbagi atas empat (4), yaitu : *Pertama*, nelayan dalam mengikuti lelang berdasarkan pengalaman terdahulu dari keluarga dan nenek moyangnya. Hal ini merupakan tindakan irasional atau tindakan tradisional. *Kedua*, nelayan pemenang lelang dalam menjalankan usahanya menggunakan alat

tangkap untuk memproduksi ikan sebesar-besarnya. Hal ini disebut tindakan rasional instrumental. *Ketiga*, nelayan dalam mengikuti lelang karena adanya harapan akan memperoleh keuntungan yang besar. Ini disebut tindakan rasional tujuan. *Terakhir*, nelayan dalam mengikuti lelang didorong oleh motivasi bahwa dengan mengikuti lelang mereka akan lebih dihargai oleh masyarakat dan status sosialnya akan meningkat. Hal ini disebut tindakan rasional nilai.

Rekomendasi Kebijakan

Adanya penurunan produksi ikan dari tahun ke tahun menimbulkan keresahan bagi komunitas nelayan di Danau Tempe sehingga pemerintah sebagai pemangku kebijakan dapat menelusuri dan memberikan solusi terhadap masalah tersebut. Terjadinya pendangkalan dan pencemaran Danau dapat diatasi dengan membuat regulasi terkait *punishment* atau hukuman terhadap tindak pencemaran danau. Begitu pula dengan kegiatan produksi/pemanenan ikan tidak dilakukan pada ikan yang kecil dan masih memerlukan waktu untuk bertumbuh sehingga akan menciptakan keberlanjutan produksi bagi nelayan di Danau Tempe.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014. Danau Tempe Danau Purba Sulawesi. <http://www.gocelebes.com>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2016.
- Anonim.2014. Danau Tempe. <http://zanepedia.blogspot.co.id>. Diakses tanggal 4 Mei 2016.
- Anonim, 2014. Sejarah Danau Tempe. <http://orangecoklat.blogspot.co.id>. Diakses pada tanggal 24 Januari 2016.
- Bappedal. 1999. Penataan Aktivitas Masyarakat dalam Rangka Pengendalian Kerusakan dan Pemulihan Lingkungan Perairan Danau Tempe, Sulawesi Selatan. Draf. Laporan Akhir Bappedal Regional III. Kabupaten Wajo.
- Creswell, J.W. 1998. *Qualitatif Inquiry and Research Design*. Sage Publication,Inc. California.
- Johnson, P.D, 1994. *Teori Sosiologi Klasik dan Modern*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ritzer, G. 1992. *Sosiologi Ilmu Pengetahuan Berparadigma Ganda*. Terjemahan Alimandan. Rajawali. Jakarta.
- Ritzer, G dan Goodman Douglas J. 2005. *Teori Sosiologi Modern*. Terjemahan Alimandan. Prenada Media. Jakarta.
- Ritzer, G dan D.J. Goodman, 2010. *Teori Sosiologi dari Teori Klasik sampai Perkembangan Mutakhir Teori Sosiologi Postmodern*. Kreasi Wacana. Yogyakarta.
- Santoso, L., dkk, 2007. *Epistemologi Kiri*. Ar Ruzz Media, Yogyakarta.
- Soekanto, S. 1995. *Sosiologi Suatu Pengantar*. PT. Raja Grafindo Persada.Jakarta.
- Singarimbun, Masri.1995. *Metode Penelitian Survei. LP3S. Jakarta*.
- Silalahi, Ulber. 2010. *Metode Penelitian Sosial. PT. Refika Aditama. Bandung*.
- Turner, B. 2012. *Teori Sosial Dari Klasik sampai Postmodern*. Pustaka Pelajar .Yogyakarta.
- Unru, A.B. 2010. *Pengelolaan Sumber Daya Ikan di Danau Tempe*. Dinas Kelautan dan PerikananKabupaten Wajo. Kabupaten Wajo.
- Veeger, J. Karel. 1993. *Pengantar Sosiologi, Buku Panduan Mahasiswa*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Weber, M. 2009. *Sosiologi*. Pustaka Pelajar Yogyakarta.
- Wirawan, I.B. 2012. *Teori-teori Sosial dalam Tiga Paradigma*. Kencana. Jakarta
- Yusuf, Muri.A.2014. *Metode Penelitian :Kuantitave, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Prenadamedia. Jakarta

DINAMIKA PERAN KELEMBAGAAN NELAYAN DALAM HUBUNGAN PATRON KLIEN DI KECAMATAN TALISAYAN KABUPATEN BERAU KALIMANTAN TIMUR

Andi Trisnawati

Dinas Perikanan Kabupaten Berau
Karang Ambun, Tj. Redeb, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur, Indonesia

e-mail: riezna26@gmail.com

ABSTRAK

Kabupaten Berau merupakan bagian dari segitiga karang dunia dan masuk bagian Sulu Sulawesi Marine Ecoregion (SSME) serta dekat dengan jalur ALKI II, sehingga potensi perikanan sangat melimpah. Kecamatan Talisayan merupakan salah satu kecamatan pesisir di Kabupaten Berau yang produksi perikanan tangkapnya 1.949,25 ton/tahun dengan nilai Rp52.865.220.000,- dari jumlah total Nelayan 257 RTP. Tujuan dari penelitian ialah (1) Mengetahui Pola Hubungan patron klien antara tengkulak dan Nelayan di Kecamatan Talisayan (2) Mengetahui peran kelembagaan nelayan dalam hubungan patron klien di Kecamatan Talisayan yang dinilai dari penurunan jumlah tengkulak serta pengaruhnya terhadap intensitas pemasaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus di Kecamatan Talisayan. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan Nelayan. Data sekunder diperoleh dari instansi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan pola hubungan patron klien di Talisayan bersifat eksploratif. Peran kelembagaan bagi Nelayan di Kecamatan Talisayan ialah sebagai unit usaha dan wahana kerjasama bagi anggota sehingga tidak mempengaruhi terhadap intensitas pemasaran juga dengan keberadaan 8 (delapan) KUB di Kecamatan Talisayan dapat menggantikan peran tengkulak dalam hubungan patron klien sehingga jumlah awal 16 orang tersisa hanya 2 (dua) tengkulak dan juga pola hubungan patron klien yang awalnya antara nelayan dengan tengkulak berganti menjadi hubungan antar anggota. Selain itu, hubungan patron klien yang dilatarbelakangi oleh kondisi ekonomi dapat teratasi dengan kas kelompok yang bersumber dari iuran, bantuan dari pemerintah dan non pemerintah. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam menangani permasalahan serupa demi peningkatan kesejahteraan nelayan

Kata Kunci: Dinamika Kelembagaan; nelayan; Patron Klien

PENDAHULUAN

Kabupaten Berau termasuk dalam 10 (sepuluh) kabupaten / kota yang ada di Provinsi Kalimantan Timur, dengan luas 3.426.070 Ha (BPS Kabupaten Berau, 2019), termasuk wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dengan luas laut 1,222.988 Ha atau sebesar 35,7%. Kabupaten Berau berbatasan di bagian Barat dan Utara dengan Kabupaten Bulungan dan Malinau, bagian Timur dengan Selat Makassar dan bagian Selatan dengan Kutai Timur. Perairan Laut Berau merupakan kawasan segitiga karang dunia bersama 6 (enam) negara yaitu Indonesia, Malaysia, Philipina, Timor Leste, Papua Nugini dan Kepulauan Solomon, juga termasuk dalam jalur Sulu Sulawesi Marine Ecoregion (SSME) yang terdiri dari 3 (tiga) negara yaitu Indonesia, Malaysia dan Philipina. Posisi Kabupaten Berau yang sangat strategis menjadikan Kabupaten Berau sebagai lumbung penghasil produksi perikanan dengan potensi yang sangat melimpah. Potensi Lahan yang ada di Kabupaten Berau diperkirakan adalah sebagai berikut: Panjang garis pantai 279,91 km², Perairan Laut 12.887,47 km², sedangkan untuk Potensi Produksi Sumber Daya Ikan Kabupaten Berau diperkirakan berjumlah 104.915 ton/tahun. (Dinas Perikanan Kabupaten Berau, 2019)

Kecamatan Talisayan yang memiliki potensi perikanan yang memang sebagian besar masyarakat bermata pencaharian sebagai nelayan. Luas wilayah kecamatan Talisayan secara

keseluruhan 798,00 km² terdiri daratan seluas 1.026,44 km² dan perairan seluas 771,56 km² (BPS Kecamatan Talisayan, 2019). Data menunjukkan jumlah pengusaha perikanan darat, laut dan nelayan untuk Talisayan sebanyak 257 pengusaha. Dengan jumlah armada 257 Unit kapal atau RTP. Nelayan adalah suatu kelompok masyarakat yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan maupun budi daya. Mereka pada umumnya tinggal di pinggir pantai, sebuah lingkungan pemukiman yang dekat dengan lokasi kegiatannya (Satria, 2015).

Kasus yang terjadi di Kecamatan Talisayan yaitu penurunan jumlah tengkulak dalam kurun 5 tahun terakhir dan pergeseran hubungan patron klien antara nelayan dan tengkulak menjadi hubungan antara anggotanya dalam kelompok tentunya memberikan rasa penasaran tersendiri bagaimana sebuah dinamika terjadi dan bagaimana hubungan kelembagaan kelompok nelayan mampu memainkan peran untuk menggeser hubungan sosial ekonomi yang kuat antara patron dan klien. Secara umum, kondisi sosial ekonomi masyarakat nelayan atau masyarakat pesisir di berbagai kawasan ditandai oleh beberapa ciri, seperti kemiskinan, keterbelakangan sosial-budaya, dan lemahnya fungsi kelembagaan sosial seperti Kelompok Usaha Bersama (KUB), Lembaga Keuangan Mikro (LKM), atau kapasitas berorganisasi masyarakat (Kusnadi, 2000). Dengan demikian, pada dasarnya nelayan memerlukan "seseorang/sesuatu" untuk menopang kehidupan ekonomi di saat musim pacelik, atau bahkan di keadaan normal seperti biasa.

Hubungan patron klien merupakan hubungan yang terjalin antara dua orang atau lebih, dimana dalam hubungan tersebut salah satu orang tersebut mempunyai kedudukan yang lebih tinggi sehingga dia dapat menggunakan kedudukannya untuk memberikan perlindungan terhadap pihak lain yang statusnya lebih rendah (Fadhilah, 2009). Hubungan patron-klien masyarakat pesisir di Talisayan terjadi disebabkan beberapa faktor, yaitu (1) jaringan pemasaran yang tidak dimiliki oleh nelayan pemilik kapal sehingga membuat mereka merasa tergantung kepada juragan dalam memasarkan hasil tangkapan dan (2) mata pencaharian sebagai nelayan sangat tergantung pada musin ikan dan alam menyebabkan mereka tidak memiliki pendapatan pasti sehingga dirasakan perlu sebuah jaminan untuk memenuhi kebutuhan hidup (konsumsi, kesehatan, dan pendidikan) ketika mengalami krisis perekonomian.

Penurunan jumlah patron dan pergeseran hubungan patron klien nelayan tengkulak akan dianalisis dari segi keberadaan kelompok, bagaimana peran kelembagaan bagi nelayan di Talisayan. Keberadaan kelompok di Kecamatan Talisayan menjadi sangat penting yang di mulai pada tahun 2012. Setiap kelompok pada hakikatnya memiliki tujuan dan kepentingan yang berasal dari masing-masing anggota kelompok, yang selanjutnya disepakati secara kolektif karena kelompok sosial adalah suatu sistem sosial yang terdiri dari sejumlah orang yang berinteraksi satu sama lain dan terlibat dalam satu kegiatan bersama.

Dalam sistem penyuluhan di Indonesia, UU No. 16 tahun 2006 menjelaskan bahwa kelembagaan pelaku utama mempunyai fungsi sebagai wadah proses pembelajaran, wahana kerjasama, unit penyedia prasarana produksi, unit produksi, unit pengolahan dan pemasaran, serta unit jasa penunjang. Setiap kelompok memiliki dinamika yang merupakan akibat dari adanya interaksi di antara anggota. Febriani (2014) menyebutkan bahwa dinamika berarti tingkah laku warga yang satu secara langsung mempengaruhi warga yang lain secara timbal balik. Wahyuni, et al. (2017), mendefinisikan dinamika kelompok sebagai kekuatan-kekuatan di dalam kelompok yang menentukan perilaku kelompok dan perilaku anggota kelompok untuk tercapainya tujuan kelompok.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola hubungan patron klien antara tengkulak dan nelayan di Kecamatan Talisayan juga guna mengetahui peran kelembagaan nelayan dalam hubungan patron klien di Kecamatan Talisayan yang dinilai dari penurunan jumlah tengkulak serta pengaruhnya terhadap intensitas pemasaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat

sebagai sumber informasi dan bahan pertimbangan kebijakan serta pengambilan keputusan bagi pemerintah daerah dalam menangani permasalahan hubungan patron klien yang bersifat eksploratif pada daerah pesisir lain di Kabupaten Berau secara khusus juga pesisir seluruh Indonesia demi peningkatan kesejahteraan Nelayan.

METODOLOGI

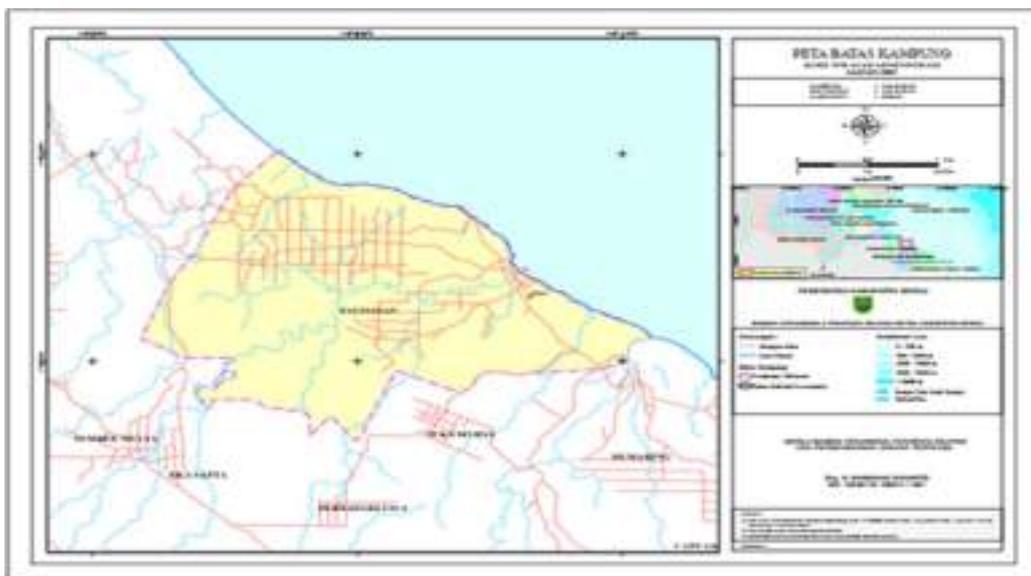
Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada usaha perikanan tangkap skala kecil di wilayah pesisir Kecamatan Talisayan Kabupaten Berau. Pemilihan lokasi berdasarkan kriteria kemudahan penelitian dalam hal sebaran usaha dan rumah pelaku utama (Nelayan dan Tengkulak) yang terfokus di satu titik wilayah pantai. Pemilihan lokasi penelitian dari tingkat kecamatan sampai dengan tingkat kecamatan ditentukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan bahwa lokasi merupakan sentra perikanan. Penelitian dilakukan pada bulan Februari-Maret 2021.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Data kuantitatif adalah data yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka serta dapat diukur besar kecilnya. Contoh dari data kuantitatif adalah jumlah nelayan kecil berdasarkan alat tangkap, jumlah bos/patron, penurunan jumlah patron, dan sebagainya. Data kualitatif adalah data yang berhubungan dengan pengelompokan atau karakteristik yang tidak dapat diukur besar kecilnya. Dengan kata lain, data kualitatif dinyatakan dalam bentuk kata-kata yang memiliki makna. Contoh dari data kualitatif adalah pekerjaan, jenis kelamin, pola hubungan patron klien, hubungan dalam kelembagaan, dan sebagainya.

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan di lapangan dan wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh melalui kajian dokumentasi. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder dari daerah nelayan di pesisir Kecamatan Talisayan. Data primer dikumpulkan dari nelayan sebagai responden dengan menggunakan panduan wawancara yang telah disiapkan. Data sekunder yang dipakai adalah data sekunder yang diterbitkan oleh instansi terkait antara lain BPS Kabupaten maupun kecamatan, Dinas Perikanan.



Gambar 1. Peta Pesisir Kecamatan Talisayan.

Sumber: Profil Kecamatan Talisayan, 2019

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Data kuantitatif adalah data yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka serta dapat diukur besar kecilnya. Contoh dari data kuantitatif adalah jumlah nelayan kecil berdasarkan alat tangkap, jumlah bos/patron, penurunan jumlah patron, dan sebagainya. Data kualitatif adalah data yang berhubungan dengan pengelompokan atau karakteristik yang tidak dapat diukur besar kecilnya. Dengan kata lain, data kualitatif dinyatakan dalam bentuk kata-kata yang memiliki makna. Contoh dari data kualitatif adalah pekerjaan, jenis kelamin, pola hubungan patron klien, hubungan dalam kelembagaan, dan sebagainya.

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan di lapangan dan wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh melalui kajian dokumentasi. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder dari daerah nelayan di pesisir Kecamatan Talisayan. Data primer dikumpulkan dari nelayan sebagai responden dengan menggunakan panduan wawancara yang telah disiapkan. Data sekunder yang dipakai adalah data sekunder yang diterbitkan oleh instansi terkait antara lain BPS Kabupaten maupun kecamatan, Dinas Perikanan.

Penelitian ini juga menggunakan metode studi kasus. Menurut Yin (2009), metode studi kasus adalah salah satu metode penelitian ilmu-ilmu sosial yang bersifat komprehensif, intens, rinci, dan mendalam serta lebih diarahkan sebagai upaya menelaah masalah-masalah atau fenomena yang bersifat kontemporer. Studi kasus digunakan untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan pergeseran pola hubungan patron klien dan penurunan jumlah patron/ "boss" di Kecamatan Talisayan, Kabupaten Berau. Penggunaan jenis penelitian ini bertujuan untuk mengkaji permasalahan sehingga diperoleh gambaran secara jelas dan lengkap mengenai masalah tersebut.

Pemilihan responden pelaku usaha/nelayan dilakukan dengan cara *sample random sampling*. Responden adalah nelayan skala kecil yang menggunakan berbagai alat tangkap. Jumlah nelayan di lokasi sebanyak 257 nelayan. Penentuan jumlah responden dengan menggunakan rumus Slovin dengan persentase eror 15% sehingga jumlah responden untuk di wawancarai sebanyak 38 responden.

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis kualitatif model Miles dan Huberman. Miles dan Huberman (2014) menyatakan bahwa analisis data kualitatif memiliki 3 tahapan yaitu reduksi data (*Data Reduction*), penyajian data (*Data Display*), dan menarik kesimpulan (*Verification*). Untuk menguji keabsahan data perlu dilakukan uji kredibilitas. Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, yaitu pengecekan kembali data yang diperoleh melalui wawancara kembali kepada sumber yang berbeda dalam waktu yang berbeda (Ahmadi, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Masyarakat Pesisir Kecamatan Talisayan

Masyarakat pesisir adalah masyarakat yang memiliki lingkungan yang berbeda dengan lingkungan yang bukan di daerah pesisir mereka juga memiliki watak yang keras dan masyarakat bisa terbilang sebagai masyarakat yang tertinggal dalam hal infrastruktur, ekonomi, dan lain-lainnya. Mata pencaharian masyarakat pesisir adalah sebagai nelayan, mereka memanfaatkan sumber daya laut sebagai sumber kehidupan sehari-harinya. Masyarakat Pesisir Talisayan terdiri dari berbagai macam suku, namun sifat gotong royong, kekeluargaan, dan kearifan lokal yang ada telah dilaksanakan oleh masyarakat sejak lama. Hal tersebut secara efektif dapat menjaga kerukunan

masyarakat meski terdiri dari berbagai suku namun di dominasi oleh 4 suku, yakni suku Asli/Banua, Mandar, Makassar, dan Bugis dengan jumlah masing-masing sebanyak 1982 jiwa, 331 jiwa, 301 jiwa, dan 255 jiwa. Tingkat pendidikan didominasi oleh Sekolah Dasar, SMP, dan SMA dengan jumlah masing-masing 612 orang, 306 orang, dan 432 orang. (BPS Kecamatan Talisayan, 2019)

Nelayan di pesisir Kecamatan Talisayan menggunakan 6 jenis alat tangkap yaitu berupa, Jaring Insang Tetap, Jaring Insang Hanyut, Pancing Ulur, Trammel Net, Bagan Perahu dan Apung, Bubu. Perbedaan jenis alat tangkap juga memberikaan perbedaan pada jenis kapal, lama melaut, jumlah anak buah kapal (ABK) serta hasil tangkapan dan biaya operasionalnya dalam melaut, secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut.

Penelitian ini juga menggunakan metode studi kasus. Menurut Yin (2009), metode studi kasus adalah salah satu metode penelitian ilmu-ilmu sosial yang bersifat komprehensif, intens, rinci, dan mendalam serta lebih diarahkan sebagai upaya menelaah masalah-masalah atau fenomena yang bersifat kontemporer. Studi kasus digunakan untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan pergeseran pola hubungan patron klien dan penurunan jumlah patron/ "boss" di Kecamatan Talisayan, Kabupaten Berau. Penggunaan jenis penelitian ini bertujuan untuk mengkaji permasalahan sehingga diperoleh gambaran secara jelas dan lengkap mengenai masalah tersebut.

Pemilihan responden pelaku usaha/nelayan dilakukan dengan cara *sample random sampling*. Responden adalah nelayan skala kecil yang menggunakan berbagai alat tangkap. Jumlah nelayan di lokasi sebanyak 257 nelayan. Penentuan jumlah responden dengan menggunakan rumus Slovin dengan persentase eror 15% sehingga jumlah responden untuk di wawancarai sebanyak 38 responden.

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis kualitatif model Miles dan Huberman. Miles dan Huberman (2014) menyatakan bahwa analisis data kualitatif memiliki 3 tahapan yaitu reduksi data (*Data Reduction*), penyajian data (*Data Display*), dan menarik kesimpulan (*Verification*). Untuk menguji keabsahan data perlu dilakukan uji kredibilitas. Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, yaitu pengecekan kembali data yang diperoleh melalui wawancara kembali kepada sumber yang berbeda dalam waktu yang berbeda (Ahmadi, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Masyarakat Pesisir Kecamatan Talisayan

Masyarakat pesisir adalah masyarakat yang memiliki lingkungan yang berbeda dengan lingkungan yang bukan di daerah pesisir mereka juga memiliki watak yang keras dan masyarakat bisa terbilang sebagai masyarakat yang tertinggal dalam hal infrastruktur, ekonomi, dan lain-lainnya. Mata pencaharian masyarakat pesisir adalah sebagai nelayan, mereka memanfaatkan sumber daya laut sebagai sumber kehidupan sehari harinya. Masyarakat Pesisir Talisayan terdiri dari berbagai macam suku, namun sifat gotong royong, kekeluargaan, dan kearifan lokal yang ada telah dilaksanakan oleh masyarakat sejak lama. Hal tersebut secara efektif dapat menjaga kerukunan masyarakat meski terdiri dari berbagai suku namun di dominasi oleh 4 suku, yakni suku Asli/Banua, Mandar, Makassar, dan Bugis dengan jumlah masing-masing sebanyak 1982 jiwa, 331 jiwa, 301 jiwa, dan 255 jiwa. Tingkat pendidikan didominasi oleh Sekolah Dasar, SMP, dan SMA dengan jumlah masing-masing 612 orang, 306 orang, dan 432 orang. (BPS Kecamatan Talisayan, 2019)

Nelayan di pesisir Kecamatan Talisayan menggunakan 6 jenis alat tangkap yaitu berupa, Jaring Insang Tetap, Jaring Insang Hanyut, Pancing Ulur, Trammel Net, Bagan Perahu dan Apung, Bubu.

Perbedaan jenis alat tangkap juga memberikan perbedaan pada jenis kapal, lama melaut, jumlah anak buah kapal (ABK) serta hasil tangkapan dan biaya operasionalnya dalam melaut, secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Klasifikasi Nelayan Berdasarkan Alat Tangkap.

No	Keterangan	Alat Tangkap					
		Jaring Insang Tetap	Jaring Insang Hanyut	Pancing Ulur	Trammel Net	Bagan	Bubu
1	Jenis Kapal	Perahu Motor	Perahu Motor	Perahu Motor	Perahu Motor	Kapal Motor	Kapal Motor
2	Jumlah Trip/bulan	26	14	26	20	20	1
3	Jumlah ABK	-	3	1	-	7	2
4	Hasil Tangkapan Dominan	Ikan Kuwe, Kapas, Rajungan	Ikan Kuwe, Kakap, Rajungan (Pelagis)	Ikan Kuwe, Kakap (Pelagis)	Udang Putih, Gulama	Teri, Bawal, Layang, Cumi	Layang, Tongkol, Tuna
5	Biaya Operasional/Trip	90.000	230.000	85.000	90.000	250.000	200.000
6	Kapasitas Armada	3 GT	4 GT	2-3 GT	3 GT	7 GT	5-6 GT

Armada perikanan tangkap di Indonesia didominasi oleh perikanan skala kecil (lebih dari 90 %) (KKP, 2014). Hal ini sesuai dengan keadaan di Pesisir Kecamatan Talisayan. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan jumlah kapal total 257 dengan jenis perahu keseluruhan kapal/perahu menggunakan mesin penggerak motor dengan kapasitas armada 3-7 ton masuk dalam kategori nelayan skala kecil. Produksi perikanan tangkap pada Tahun 2019 sebesar 1.949,25 ton/tahun dengan nilai Rp52.865.220.000,- dengan lokasi pemasaran dalam maupun luar provinsi. (Dinas Perikanan, 2019)

Hubungan Patron Klien Pada Masyarakat Pesisir di Talisayan

Salah satu strategi adaptasi yang dilakukan nelayan secara umum dalam mengatasi permasalahan ekonomi yang dihadapinya adalah menjalin hubungan sosial. Profesi nelayan di Pesisir Talisayan merupakan profesi yang turun temurun sehingga pola/kebiasaan yang terjadi juga diturunkan termasuk hubungan antara nelayan dan tengkulak/patron. Hal ini berawal dari hubungan jual beli, hingga merambat ke hubungan yang lebih dalam, karena adanya keterikatan emosional dan moral berawal dari nelayan yang merasa tidak enak/tidak dapat untuk menjual hasil tangkapan di tempat lain meski harga yang ditawarkan lebih tinggi. Oleh karena itu, pola yang awalnya hubungan ekonomi bergeser ke hubungan secara sosial. Kondisi ini dimanfaatkan oleh para tengkulak/boss untuk melakukan penetapan harga yang tidak adil bagi nelayan. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Platteau (1995) yang mendefinisikan bahwa hubungan patron klien sebagai hubungan yang bersifat asimetris dan bersifat jangka panjang. Pada kondisi hasil tangkapan kurang baik, seringkali nelayan menjual atau menggadaikan barang-barang miliknya untuk mencukupi kebutuhan hidup. Selain itu, nelayan juga seringkali mencari pinjaman uang kepada patron. Proses peminjaman dilakukan dengan memberikan jaminan komitmen ikatan kerja dan menjanjikan hasil tangkapan nelayan hanya dijual kepada patron dengan yang ditentukan oleh patron. Harga penjualan yang ditetapkan patron tersebut lebih rendah dari harga (Satria, 2015). Hal ini sejalan dengan permasalahan yang terjadi di kampung pesisir Talisayan, nelayan menjadi sangat tergantung dengan "boss" / "patron" dalam kehidupan perekonomian. Kebiasaan kehidupan nelayan yang sekali habis saat mendapatkan hasil penjualan membuat mereka sangat bergantung pada "patron", dengan konsekuensi hasil tangkapan wajib di jual ke tengkulak.

Pola Hubungan Patron Klien Secara Ekonomi

Proses jual beli/pemasaran merupakan menjadi titik yang sangat krusial dalam usaha penangkapan ikan. Dengan sifat ikan yang cepat rusak menempatkan pemasaran tak dapat diabaikan. Setelah dilakukan penangkapan ikan, nelayan langsung mendaratkan hasil tangkapannya untuk segera dijual. Proses jual beli di Talisayan dilakukan secara langsung melalui proses penimbangan hasil tangkapan, kemudian dibayar oleh boss/patron, terkadang juga langsung dipotong dari pinjaman sebelumnya. Hal ini terjadi karena ketidakseimbangan sumber daya ekonomi antara patron dan klien. Hal ini di ungkapkan oleh Scott (1983) yang menjelaskan ciri ikatan patron klien yaitu karena adanya kepemilikan sumber daya ekonomi yang tidak seimbang dan adanya hubungan resiprositas. Hubungan resiprositas adalah hubungan yang saling menguntungkan, saling memberi dan menerima walaupun dalam kadar yang tidak seimbang. Penentuan harga dilakukan oleh tengkulak/patron berdasarkan pedagang besar tanpa melibatkan nelayan/klien dimana harga yang ditentukan biasanya sangat jauh dari harga pasar. Oleh karena itu, dalam prosesnya dapat terjadi tindakan kecurangan berupa memanipulasi hasil timbangan dalam melaporkan catatan penjualan kepada nelayan pemilik kapal. Hal ini membuat pola hubungan patron klien di Talisayan bersifat eksploitatif. Peranan seorang tengkulak/patron tidak hanya diperlukan dalam memasarkan hasil tangkapan namun juga sangat penting dalam memberi bantuan dan perlindungan saat nelayan melaut dan menjadi "bank" bagi nelayan dengan proses cepat tapi juga bunga pinjaman juga tidak terkontrol.

Pola Hubungan Patron Klien Secara Sosial

Pengaruh patron juga dirasakan penting di luar kegiatan melaut yaitu mendapat jaminan sosial seperti patron memberi bantuan jika ada anggota keluarga klien sedang sakit atau mengalami musibah. Sebagai bentuk membalas kebaikan yang diberikan oleh patron, klien akan memberikan dukungan termasuk dengan jasa pribadi klien. Menurut Scoot (1983), ciri ikatan patron klien yaitu terjalannya hubungan loyalitas (kesetiaan atau kepatuhan) serta hubungan personal yang merupakan hubungan yang bersifat langsung dan intensif antara patron dan klien, yang menyebabkan hubungan terjadi tidak bersifat semata-mata bermotifkan keuntungan saja melainkan juga mengandung unsur perasaan yang bisa terdapat dalam hubungan yang bersifat pribadi. Dengan jumlah patron di Talisayan sebanyak 16 orang yang menguasai 257 nelayan bisa dikatakan setiap patron memiliki sekitar 16-17 klien, tentunya patron sangat memegang peran dan kendali pada nelayan. Dengan kondisi seperti ini, nelayan merasa dirugikan secara harga beli yang sangat rendah.

Dinamika Kelembagaan Nelayan di Kecamatan Talisayan

Dalam hal ini, dinamika dicirikan dengan adanya interaksi dan interdependensi antara anggota kelompok yang satu dengan anggota kelompok yang lain secara timbal balik dan antara anggota dengan kelompok secara keseluruhan. Besar kecilnya keberadaan dinamika kelompok lebih banyak ditentukan oleh anggota-anggota yang ada di dalamnya. Kelompok nelayan merupakan kumpulan nelayan yang didasarkan atas kesamaan, keserasian satu lingkungan sosial budaya untuk mencapai tujuan yang sama. Keberadaan kelompok sosial nelayan di tengah-tengah masyarakat memiliki peranan dan dinamika kelompok.

Kelembagaan Nelayan di Kecamatan Talisayan

Dalam konteks penelitian ini, fokus kajian terletak pada kelompok nelayan. Kelompok memiliki ciri di antaranya terdiri dari dua orang atau lebih, terdapat interaksi di antara anggotanya, memiliki tujuan, dan merupakan satu kesatuan, yang berarti memiliki struktur serta pola hubungan diantara anggotanya dalam mencapai tujuan. Terbentuknya kelompok, baik formal maupun informal

dilatari oleh berbagai alasan, di antaranya kebutuhan, kedekatan (*proximity*), ketertarikan, tujuan, dan ekonomi (Hariadi, 2011). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa terbentuknya kelompok nelayan di dorong oleh kesamaan latar belakang sosial-ekonomi sebagai nelayan.

Tabel 2. Kelembagaan Nelayan di Kecamatan Talisayan.

Nama KUB	Alat Tangkap	Jumlah Anggota
Talisayan Lestari 01	Jaring Insang	25
Talisayan Lestari 02	Pancing Ulur	18
Talisayan Lestari 03	Trammel Net	28
Talisayan Lestari 04	Bagan	20
Talisayan Lestari 05	Jaring Insang	16
Pesisir Sejahtera	Jaring Insang	16
Tepian Bakil	Jaring Insang	15
Bangsa	Jaring Insang	12

Kelembagaan nelayan dalam hal ini adalah Kelompok Usaha Bersama (KUB) yang terbentuk di Kecamatan Talisayan. Berdasarkan Kepmen KP No. KEP.14/MEN/2012, Kelompok Usaha Bersama (KUB) adalah badan usaha non badan hukum yang berupa kelompok yang dibentuk oleh nelayan berdasarkan hasil kesepakatan/musyawarah seluruh anggota yang dilandasi oleh keinginan bersama untuk berusaha bersama dan dipertanggung jawabkan secara bersama guna meningkatkan pendapatan anggota. KUB berdiri dari inisiatif nelayan kecil yang merasakan perlunya kebersamaan, wadah sosial dan aspirasi nelayan kecil, untuk mengatasi segala kesulitan-kesulitan yang dihadapi nelayan kecil, meningkatkan penghasilan dan pelestarian habitat ikan di laut yang berkelanjutan dan melimpah. Menurut (Satria 2015) kelompok nelayan adalah manifestasi dari kesadaran kolektif tentang identitas komunitas yang tergantung dari kegiatan ekonomi perikanan tangkap di wilayah tersebut. Kesadaran kolektif ini sering kali diperteguh dengan kesamaan latar belakang kehidupan, sikap hidup, perasaan senasib dan sistem nilai yang dianut sehingga mendorong hampir keseluruhan anggota komunitas nelayan merespon berbagai perubahan program pembangunan dan tekanan-tekanan lain (seperti ketidakpastian hasil tangkapan, jeratan tengkulak, hutang piutang, dan lain-lain). Nelayan di Kecamatan Talisayan di bagi ke dalam kelompok berdasarkan jenis alat tangkap dan lokasi tempat tinggal. Hal ini di lakukan guna memudahkan komunikasi dan terkait usaha penangkapan ikan, maupun pengembangan usaha serta penyelesaian masalah dalam kelompok.

Dari total 257 nelayan, total 41,6% belum bergabung dalam kelompok. Penyebabnya beraneka ragam, mulai dari belum terlalu merasa membutuhkan kelompok juga beberapa masih terkait dengan masalah administrasi kependudukan. Dengan rincian 150 nelayan berkelompok, 78 yang bergantung pada patron dan 29 nelayan yang sudah mampu mandiri.

Strategi Kemandirian Masyarakat Pesisir di Kecamatan Talisayan

Hubungan patron klien yang terjalin antara nelayan dan tengkulak di kecamatan terbilang cukup erat dan intens. Konsep patron selalu diikuti oleh konsep klien, tanpa konsep klien konsep patron tentu saja tidak ada. Karenanya, keduanya istilah tersebut membentuk suatu hubungan khusus. Karakteristik tempat tinggal yang berdekatan dan terkumpul membuat hubungan kedekatan cukup sulit untuk dilepaskan. Berbicara mengenai hubungan secara ekonomi hubungan patron klien yang terjalin bersifat eksploitatif pada dasarnya sedikit banyak merugikan nelayan. Harga jual rendah tentunya menyebabkan pendapatan juga tak maksimal. Posisi tawar nelayan yang rendah membuat nelayan memiliki keinginan untuk melepaskan diri dari hubungan dengan patron sebenarnya sudah ada, hanya saja melepaskan diri dari hubungan yang telah terjalin secara turun temurun tidaklah mudah. Seorang nelayan harus mampu benar benar mandiri karena sekali melepaskan diri untuk kembali bergabung akan sangat sulit. Belum lagi pemutusan hubungan kerjasama juga memberikan

efek pada kondisi sosial tak jarang dianggap tidak loyal. Biasanya pemutusan hubungan terjadi hanya karena nelayan berhenti melaut lagi.

Pemutusan hubungan bisa dilakukan dengan menghentikan proses jual beli dan segala ketergantungan klien terhadap patron. Nelayan di kecamatan Talisayan melakukan “pelepasan diri” secara bertahap mulai dari mengurangi intensitas penjualan hingga benar benar berhenti sama sekali. Sebelum pelepasan ini dilakukan para klien memastikan bahwa mereka memiliki wadah baru untuk menggantikan proses pemasarannya yang hilang dari patron. Lalah kelembagaan yang mengambil peran tersebut. Kelembagaan pun mampu menjadi patron ketika benar benar siap terutama kondisi uang kas kelompok yang sudah dianggap mampu menopang seluruh anggota.

Dalam rangka mendukung sumber pendanaan kelembagaan, dana ini berasal dari dana PUMP (Pengembangan Usaha Mina Pedesaan Perikanan Tangkap) Tahun 2012. Melalui program tersebut, setiap kelompok (4 kelompok) memperoleh seratus juta rupiah untuk mendukung usaha penangkapan yang kemudian sesuai menu dimanfaatkan untuk pembelian sarana dan prasarana penangkapan berupa mesin dan alat tangkap ikan (API) serta alat bantu penangkapan (APBI) oleh masing masing anggota. Kemudian, anggota akan mengembalikan dana tersebut secara diangsur perbulan sehingga pada tahun 2016 uang telah kembali sekitar 75%. Uang tersebut digunakan untuk modal awal pembelian hasil tangkapan anggota dengan harga sama dengan harga pasar. Selanjutnya, keuntungan dibagi bersama dalam anggota kelompok juga menambah kas kelompok. Keseluruhan dana kelompok tidak digunakan untuk jual beli hasil tangkapan. Beberapa persen disimpan untuk kebutuhan sosial anggota, sebagai dana cadangan jika ada kebutuhan mendadak anggota kelompok sehingga anggota kelompok tak lagi terikat ke patron.

Strategi untuk menjadi mandiri bukanlah proses yang mudah, butuh waktu dan proses secara perlahan. Hal ini untuk menjaga hubungan klien dan patron secara sosial tetap baik, karena tak sedikit antara nelayan dengan patron yang memiliki hubungan kekeluargaan. Untuk menjaga patron kehilangan sumber penghasilan, peran Dinas Perikanan untuk memberikan stimulus, misalnya dengan memberikan gambaran untuk peningkatan skala usaha sehingga para pelaku yang kuat secara kapital mampu mengembangkan usahanya. Misalnya usaha Pabrik Es, *Cold Storage* penyediaan transportasi ikan dan lainnya. Selain itu, kemandirian nelayan juga tidak serta merta menghentikan usaha dari patron, karena masih ada 78 nelayan yang masih tergantung pada patron yaitu dari total 257 nelayan.

Peran Kelompok Nelayan dalam Pergeseran Hubungan Patron Klien di Kecamatan Talisayan

Dalam sistem penyuluhan di Indonesia, UU No. 16 tahun 2006 menjelaskan bahwa kelembagaan pelaku utama mempunyai fungsi sebagai wadah proses pembelajaran, wahana kerjasama, unit penyedia prasarana produksi, unit produksi, unit pengolahan dan pemasaran, serta unit jasa penunjang. Untuk menilai peran kelompok nelayan responden perlu dinilai bagaimana peran sebuah kelembagaan untuk mereka. Hal ini dilakukan melalui wawancara dengan menanyakan beberapa hal diantaranya bagaimana nelayan yang tergabung dalam KUB dapat memilih salah satu dari 4 peran KUB sebagai kelas belajar, wahana kerjasama, unit produksi, atau unit usaha.

Profil Responden

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berusia antara 30 – 39 tahun yaitu berjumlah 16 orang, disusul responden berusia 40-50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat nelayan pada daerah penelitian masih pada rentang usia produktif dalam bekerja sehingga nelayan masih memiliki semangat kerja yang tinggi guna memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga.

Tabel 3. Profil Responden Berdasarkan Usia.

Usia (Tahun)	Jumlah	Presentase
< 30	7	18.4 %
30-39	16	42.1 %
40-50	10	26.3 %
> 50	5	13.2 %
Total	38	100%

Dari segi pendidikan, sebagian besar (42.1%) responden dalam penelitian ini merupakan tamatan Sekolah Dasar (SD) kemudian terdapat 28.9% yang tidak bersekolah. Hal ini sangat berpengaruh dalam hal nelayan untuk menerima pengetahuan-pengetahuan baru karena rendahnya tingkat pendidikan formal yang mereka terima.

Tabel 4. Profil Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Pendidikan	Jumlah	Presentase
Tidak Sekolah	11	28.9 %
SD	17	44.7 %
SMP	8	21.0 %
SMA	2	5.4 %
Total	38	100%

Selanjutnya, dilakukan penilaian dari segi motivasi/alasan nelayan bergabung ke kelompok, dapat dilihat dari tabel yang menunjukkan 39.5 % merasa bergabung di kelompok karena menguntungkan dan 31.6% menganggap bergabung di kelompok memberikan bantuan modal usaha. Hal ini erat kaitannya dalam proses pergeseran hubungan patron dalam menjadi "lembaga keuangan" bagi klien. Hal ini sesuai dengan pendapat Gibson *et al.* (1996) tentang alasan mengapa orang tertarik untuk masuk ke dalam suatu kelompok, antara lain: kepuasan psikologis; pencapaian tujuan; pengetahuan dan informasi yang tidak tersedia di luar kelompok; keamanan, keselamatan, dan perlindungan; dan identitas sosial. Pada kelompok tidak ada bunga yang mencekik, hanya bersifat iuran tambahan berupa tabungan. Keadaan ini didukung dengan sumber pendanaan yang diperoleh kelompok dari dana PUMP (Pengembangan Usaha Mina Pedesaan). Dana tersebut awalnya diperuntukkan sebagai modal usaha membeli sarana dan prasarana penangkapan, kemudian bergulir sehingga perguliran kedua digunakan untuk modal usaha.

Tabel 5. Motivasi Bergabung pada Kelembagaan Nelayan.

Alasan Bergabung	Jumlah	Presentase
Menguntungkan	15	39.5%
Organisasi	4	10.5%
Bantuan Modal Usaha	12	31.6%
Akses Informasi	4	10.5%
Lain Lain	3	7.9%
Total	38	100%

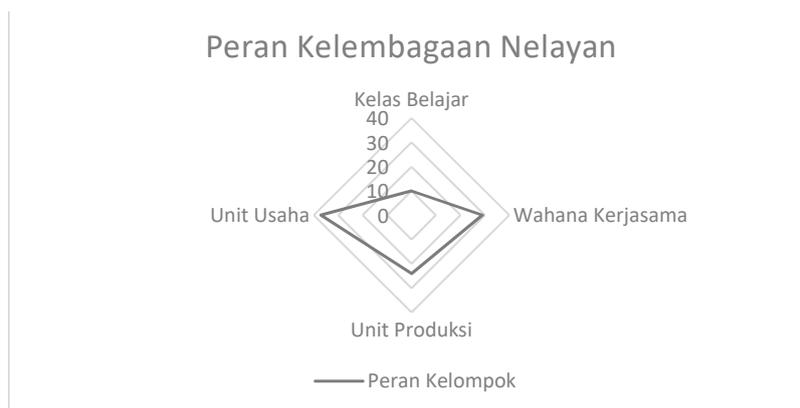
Selain itu juga, alasan yang paling dominan adalah karena menguntungkan. Keuntungan yang dimaksud adalah nelayan sadar bahwa kelompok dapat membantu mencapai tujuan yang tidak dapat dilakukan secara individu. Alasan lain adalah sebagai wadah organisasi untuk sarana bertukar pikiran dan harapan adanya bantuan modal usaha, karena bantuan-bantuan dari pemerintah terhadap nelayan umumnya melalui kelompok nelayan sebagai entitas yang dianggap mewakili keberadaan masyarakat nelayan.

Dari 4 peran kelembagaan nelayan, responden diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai makna setiap peran kelembagaan. Kelas Belajar meliputi: a) Pertemuan berkala dan berkelanjutan, b) Pengembangan kader, c) Fasilitasi komunikasi dengan sumber informasi dan teknologi, d) Penyelenggaraan pelatihan dan/atau studi banding. Wahana Kerjasama meliputi: a) Pembagian tugas, b) Kerjasama antar anggota, c) Kerjasama dengan pihak luar kelompok. Unit Produksi meliputi: a) Perencanaan usaha, b) Fasilitasi penyusunan rencana penyediaan input produksi, c) Kegiatan untuk kepentingan bersama, d) Penerapan teknologi. Unit Usaha meliputi: a) Kegiatan penyediaan input produksi, b) Fasilitasi permodalan, c) Pemasaran. Selanjutnya, responden diminta untuk menilai peran mana yang paling sesuai menurut responden. Setiap responden diminta untuk memilih cukup satu peran yang paling dianggap benar-benar mewakili.

Tabel 6. Peran Kelembagaan Menurut Respoden.

Peran Kelembagaan	Jumlah	Presentase
Kelas Belajar	5	13.1 %
Wahana Kerjasama	11	28.9 %
Unit Produksi	8	21.0 %
Unit Usaha	14	37.0 %
Total	38	100%

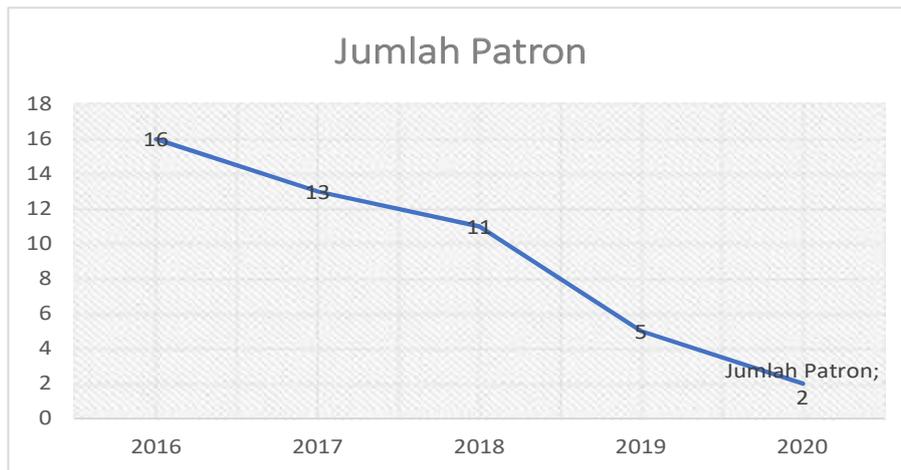
Sehingga dari tabel 6 dapat dinilai bahwa peran kelembagaan sebagai unit usaha dan wahana kerjasama yang dianggap paling sesuai dengan apa yang responden alami.



Gambar 2. Peran Kelembagaan Nelayan di Pesisir Kecamatan Talisayan.

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan Gambar 2, diketahui secara jelas bahwa responden yang mewakili nelayan di Pesisir Talisayan lebih condong dan dominan dalam menjalankan peranannya sebagai unit usaha dan wahana kerjasama. Kondisi ini sebenarnya sudah sesuai dengan tujuan berdirinya kelompok nelayan yaitu sebagai wadah untuk berusaha, misalnya dengan melakukan proses pemasaran dan penyediaan modal usaha bagi anggota kelompok. Selain itu, kelompok ini sebagai wadah bekerjasama dengan pihak luar kelompok guna memperluas jaringan sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan anggota. Dengan demikian, pergeseran hubungan patron klien yang awalnya merupakan hubungan antara boss/patron dengan nelayan/klien, berubah menjadi hubungan antara anggota dalam kelompok. Hal ini sesuai dengan Scott (1983) yang menyatakan bahwa hubungan patron klien ini juga mempunyai akhir atau bisa diakhiri. Ada ambang batas yang menyebabkan seorang klien berpikir bahwa hubungan patron klien ini telah berubah menjadi hubungan yang tidak adil dan eksploitatif, yaitu ambang batas yang berdimensi kultural dan dimensi obyektif. Dimensi kultural disini oleh Scott diartikan sebagai pemenuhan terhadap kebutuhan minimum secara kultural para klien. Pemenuhan kebutuhan minimum kultural itu misalnya acara ritual, kebutuhan sosial kolektif atau kelompok dan lain-lain.



Gambar 3. Grafik Penurunan Jumlah Patron.

Sumber: Data Primer, 2021

Secara umum penelitian ini menemukan kasus yang terjadi di pesisir Talisayan bahwa pergeseran hubungan patron klien juga penurunan jumlah patron dipengaruhi oleh peran keberadaan kelompok. Kemampuan nelayan mengorganisasikan diri pada taraf tertentu menunjukkan karakter kemandirian dan keswadayaan komunitas nelayan yang diwujudkan dalam bentuk kelembagaan nelayan. Dengannya, dapat dihimpun dan dikembangkan potensi kreasi, tanggung jawab kolektif, dan prinsip swadaya dari masyarakat nelayan. Dinamika peran kelembagaan di dalam kelompok dan interaksi dengan isu-isu di luar kelompok berpengaruh terhadap optimalisasi peran-peran yang dapat dilakukan oleh kelompok.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Pola hubungan tengkulak/bos/patron dengan nelayan/klien berdasar hubungan kepentingan ekonomi hingga sosial timbal balik yang eksploitatif, hal ini karena keberadaan patron memegang kendali dalam penentuan harga jual yang tidak menguntungkan bagi klien. Patron juga sebagai penopang ekonomi ketika nelayan menghadapi permasalahan biaya dimana kelembagaan keuangan formal tidak mampu menjalankan perannya. Kemampuan nelayan mengorganisasikan diri pada taraf tertentu menunjukkan karakter kemandirian dan keswadayaan komunitas nelayan yang diwujudkan dalam bentuk kelembagaan nelayan. Peran kelembagaan nelayan sebagai unit usaha dan wahana kerjasama menggeser hubungan patron klien tengkulak dengan nelayan menjadi hubungan anggota dalam kelompok, sehingga peran patron tergantikan oleh kelompok sebagai wadah kerjasama dengan pihak luar kelompok dan fasilitasi permodalan serta pemasaran sehingga penurunan jumlah patron tidak memberikan pengaruh pada berkurangnya intensitas pemasaran.

Rekomendasi Kebijakan

Hubungan yang kuat antara nelayan dengan tengkulak merupakan fenomena yang kompleks. Pelajaran yang dapat ditarik dari analisis ini adalah bahwa kerangka kebijakan untuk mengembangkan perikanan skala kecil harus menyertakan hubungan antara sektor perikanan, nelayan sebagai pemain dan tengkulak. Pola hubungan Patron Klien yang eksploitatif ini dapat diminimalisir dengan keberadaan kelompok karena kelompok dengan mengusung konsep nelayan anggota kelompok dapat memainkan perannya sebagai pemain juga tengkulak yang resiprositas (saling menguntungkan) dimana pola hubungan tersebut sangat dibutuhkan oleh nelayan skala kecil. Peran kelembagaan

nelayan sebagai unit usaha dan wahana kerjasama sangat tepat untuk menggantikan peran patron. Dengan demikian, kelompok nelayan dapat menjadi referensi model pembangunan khususnya pada wilayah pesisir. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai sumber informasi dan bahan pertimbangan kebijakan serta pengambilan keputusan bagi pemerintah daerah dalam menangani permasalahan hubungan Patron Klien yang bersifat eksploratif pada daerah pesisir lain di Kabupaten Berau secara khusus juga pesisir seluruh Indonesia demi peningkatan kesejahteraan Nelayan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak atas keterlibatan dan bantuan baik secara material maupun nonmaterial sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih atas semua bantuan dan kerjasamanya selama penelitian ini berlangsung kepada (1) Kepala Dinas Perikanan Kabupaten Berau dan jajarannya; (2) Camat Talisayan beserta jajarannya; (3) Masyarakat pesisir Kecamatan Talisayan atas kerjasamanya sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, R. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Anonim. 2012. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor KEP.14/MEN/2012 tentang Pedoman Umum Penumbuhan dan Pengembangan Kelembagaan Pelaku Utama Perikanan.
- BPS Kabupaten Berau (2019). *Berau Dalam Angka Tahun 2019*.
- BPS Kabupaten Berau (2019). *Kecamatan Dalam Angka Tahun 2019*.
- Dinas Perikanan Kabupaten Berau, 2019
- Febriani, E. M. (2014). *Makalah Kolokium Pengaruh Modal Sosial terhadap Dinamika Kelompok Peternak Sapi Perah*. Peternakan Institut Pertanian Bogor, 1-27.
- Gibson, J.L., J.M. Ivancevich dan J.H. Donnelly. 1996. *Organizations; Behavior, Structure, Processes* (Organisasi; Perilaku, Struktur, Proses, alih bahasa: N. Adiarni). Edisi ke-8. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Hariadi, S.S. 2011. *Dinamika Kelompok: Teori dan Aplikasinya untuk Analisis Keberhasilan Kelompok Tani sebagai Unit Belajar, Kerjasama, Produksi, dan Bisnis*. Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.
- Kusnadi. 2000. *Nelayan: Strategi Adaptasi dan Jaringan Sosial*. Bandung: Humaniora Utama Press Bandung.
- Miles, M. B., & Huberman, A. 2014. M., & Saldana, J. 2014. *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*, 3.
- Platteau, Jean-Philippe. 1995. A Framework for the Analysis of Evolving Patron-Client Ties in Agrarian Economies. *World Development Journal*. Vol. 23. No. 5.767-768.
- Satria, A. 2015. *Pengantar Sosiologi Masyarakat Pesisir*. Jakarta: oborbuku.
- Scott, J. C. 1993. *Perlawanan Kaum Petani*. Jakarta: oborbuku.
- Undang-undang RI Nomor 16 tahun 2006. UU No. 16 tahun 2006 tentang SP3K (Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan)
- Wahyuni, S., Lubis, D. P., & Sadono, D. (2017). *Hubungan Jaringan Komunikasi dan Dinamika Kelompok dengan Kapasitas Petani dalam Agribisnis Padi Organik di Jawa Barat*. *Jurnal Penyuluhan*, 13(1), 110-120.
- Yin, R. K. 2009. *Metode studi kasus*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

INTEGRASI PROGRAM PENGUATAN UMKM KELAUTAN DAN PERIKANAN DAN PENGEMBANGAN DESA TERTINGGAL

*Dhina Arriyana¹, Rennisca Ray Damanti¹, dan Siti Hajar Suryawati²

¹Pusat Data, Statistik, dan Informasi, KKP
Gedung Mina Bahari II Lt.16. Jl. Medan Merdeka Timur, Jakarta Pusat, Indonesia

²Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

*e-mail: dhina@kcp.go.id

ABSTRAK

Program pemberian kredit kepada UMKM oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) diarahkan untuk membidik target-target penanganan permasalahan keterbelakangan di desa-desa tertinggal. Makalah ini ditujukan untuk menentukan prioritas pemberian kredit kepada UMKM bidang kelautan dan perikanan berdasar pertimbangan keberadaan desa-desa tertinggal di seluruh Indonesia. Penentuan prioritas dilakukan melalui analisis statistik deskriptif yang didasarkan pada profil UMKM yang tersedia pada basis data KUSUKA Kementerian Kelautan dan Perikanan dan daftar UMKM desa tertinggal Kementerian Desa, PDT dan Transmigrasi. Secara umum makalah ini menyimpulkan adanya urgensi yang tinggi untuk memberikan prioritas penyaluran kredit untuk UMKM di desa-desa tertinggal, terutama yang berlokasi di wilayah-wilayah pesisir. Kesimpulan ini membawa implikasi kebijakan tentang perlunya koordinasi dan sinergi kebijakan di antara kedua kementerian terkait

Kata Kunci: kredit UMKM; KUSUKA; profil UMKM; statistik deskriptif; wilayah pesisir

PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) seringkali menjadi sorotan dalam pembicaraan mengenai perkembangan ekonomi. Sebagian besar pelaku usaha di Indonesia merupakan pemilik usaha mikro, kecil, dan menengah. Definisi suatu usaha disebut sebagai UMKM dilihat dari aset dan omzet usaha. Usaha mikro merupakan usaha dengan aset maksimal Rp 50 juta dan omzet Rp 300 juta per tahun. Usaha kecil memiliki aset antara Rp 50 – 500 juta dengan omzet antara Rp 300 juta – 2,5 miliar per tahun. Usaha menengah mempunyai aset antara Rp 500 juta hingga 10 miliar dan omzet Rp 2,5 – 10 miliar per tahun.

Ketika krisis ekonomi melanda dunia, kondisi ekonomi di Indonesia juga mengalami hal yang sama. Kondisi krisis ini terjadi periode tahun 1997 hingga 1998, hanya sektor UMKM yang mampu tetap berdiri kokoh. Data Badan Pusat Statistik (BPS) merilis keadaan pasca krisis ekonomi, jumlah UMKM tidak berkurang, justru pertumbuhannya meningkat bahkan sampai dengan tahun 2012 mampu menyerap 85 juta - 107 juta tenaga kerja. Pada tahun 2012 jumlah pengusaha di Indonesia sebanyak 56.539.560 unit. Dari jumlah tersebut, sebesar 99,99% atau 56.534.592 unit nya adalah UMKM sedangkan sisanya sekitar 0,01% atau sebesar 4.968 unit adalah usaha berskala besar. Fenomena ini menjelaskan bahwa UMKM merupakan usaha yang produktif untuk dikembangkan untuk mendukung perkembangan ekonomi di Indonesia baik secara makro maupun mikro serta mempengaruhi sektor-sektor yang lain bisa berkembang. Salah satu sektor yang terpengaruh dari pertumbuhan UMKM adalah sektor jasa perbankan. Hal ini dikarenakan hampir 30% usaha UMKM menggunakan modal operasional dari perbankan.

Mengingat peranan UMKM cukup signifikan dalam pembangunan nasional, pemerintah perlu melakukan pembangunan UMKM, salah satunya adalah untuk daerah pedesaan dan tertinggal. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, merupakan lembaga

negara/kementerian yang memiliki tugas dan fungsi perumusan penetapan, dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembangunan desa dan kawasan perdesaan, pemberdayaan masyarakat desa, pengembangan daerah tertentu, pembangunan daerah tertinggal penyiapan pembangunan permukiman, dan pengembangan kawasan transmigrasi.

Masyarakat desa tertinggal sebagian berada di wilayah pesisir, yang merupakan target pembangunan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Salah satu program yang dilakukan KKP untuk memberdayakan masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil adalah penguatan UMKM kelautan dan perikanan melalui pemberian kredit usaha masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan antara program penguatan UMKM kelautan dan perikanan dan pengembangan desa tertinggal melalui analisis deskriptif.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa database Kartu Pelaku Usaha Kelautan dan Perikanan (KUSUKA) di daerah tertinggal. KUSUKA merupakan singkatan dari Kartu Pelaku Utama sektor Kelautan dan Perikanan. Kartu ini memiliki fungsi sebagai identitas tunggal pelaku utama di bidang kelautan dan perikanan. Pelaku utama sektor kelautan dan perikanan yang dimaksud antara lain nelayan, pembudidaya ikan, petambak garam, pengolah ikan, dan pemasar. KUSUKA ini penting untuk dimiliki oleh seluruh pelaku utama di bidang kelautan dan perikanan karena data identitasnya akan digunakan sebagai database tunggal pelaku utama sektor kelautan dan perikanan. Data identitas tersebut nantinya akan digunakan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan untuk menentukan kebijakan terkait program perlindungan dan pemberdayaan *stakeholders* KKP.

Data KUSUKA diintegrasikan dengan data pelaku usaha UMKM di desa tertinggal di 29 kabupaten dari Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi dan dilakukan analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah "Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi."

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh hasil seperti pada Tabel 1. Hasil analisis deskriptif diperoleh sebagai berikut jumlah pelaku UMKM di 29 desa tertinggal di Indonesia sebanyak 46.462 pelaku usaha. Sebanyak 34.703 pelaku usaha (74, 69%) memiliki mata pencaharian utama sebagai nelayan. Jumlah pembudidaya di Rote Ndao sebanyak 2.515 pelaku usaha, atau 57,41% dari jumlah keseluruhan pelaku usaha, melebihi jumlah nelayan sebanyak 1.646 pelaku usaha atau 37,57%.

Tabel 1. Hasil Pengolahan Data

No	Kabupaten	Nelayan	Pembudidaya Ikan	Pengolah Ikan	Pemasar Ikan	Petambak Garam	Pemasar Antar Pelayaran	Jumlah
1	Nias	539	374	85	-	-	-	998
2	Nias Selatan	1175	139	0	-	-	-	1314
3	Nias Utara	1979	141	40	74	-	-	2234
4	Nias Barat	258	126	0	-	-	-	384
5	Kepulauan Mentawai	644	24	11	19	-	-	698
6	Musi Rawas Utara	3	5	1	-	-	-	9
7	Pesisir Barat Lampung	1488	194	65	151	-	-	1898
8	Lombok Utara	1923	206	182	276	-	-	2587
9	Sumba Barat NTT	118	87	-	3	-	-	208

Lanjutan Tabel 1.

No	Kabupaten	Nelayan	Pembudidaya Ikan	Pengolah Ikan	Pemasar Ikan	Petambak Garam	Pemasar Antar Pelabuhan	Jumlah
10	Sumba Timur NTT	1542	1383	-	15	132	-	3072
11	Kupang NTT	908	201	2	27	106	-	1244
12	Timor Tengah Selatan NTT	504	106	4	33	-	-	647
13	Belu NTT	642	531	115	27	47	-	1362
14	Alor NTT	2912	690	28	186	125	-	3941
15	Lembata NTT	1003	386	60	149	54	-	1652
16	Rote Ndao NTT	1646	2515	3	126	89	2	4381
17	Sumba Tengah NTT	131	47	2	11	-	-	191
18	Sumba Barat Daya NTT	177	38	-	10	-	-	225
19	Manggarai Timur NTT	636	70	-	18	-	-	724
20	Sabua Raijua NTT	462	760	-	3	-	-	1225
21	Malaka NTT	99	24	-	18	1	-	142
22	Donggala Sulteng	4024	105	3	130	-	-	4262
23	Tojo Una Una Sulteng	3323	257	59	24	-	-	3663
24	Sigi Sulteng	11	46	-	11	1	-	69
25	Maluku Tenggara Barat	1868	50	1	1	5	-	1925
26	Kepulauan Aru Maluku	1544	1	4	1	-	-	1550
27	Seram Bagian Barat Maluku	3197	146	25	133	-	-	3501
28	Seram Bagian Timur Maluku	1367	106	82	210	-	1	1766
29	Maluku Barat Daya	580	-	-	10	-	-	590
Jumlah		34703	8758	772	1666	560	3	46462

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

1. Permasalahan UMKM, seperti kurangnya permodalan, baik jumlah maupun sumbernya, kurangnya kemampuan manajerial dan pengelolaan keuangan usaha, keterampilan operasional dan keterbatasan pemasaran perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut, untuk diberikan akses permodalan, pelatihan, dan pengetahuan digitalisasi pemasaran.
2. Sebagian besar mata pencaharian masyarakat tertinggal adalah nelayan sehingga program pendayagunaan masyarakat desa tertinggal di wilayah pesisir diprioritaskan kepada pelaku usaha nelayan.
3. Koordinasi dan sinergi kebijakan di antara kedua kementerian terkait, yaitu KKP dan Kemendes PDT dan Transmigrasi perlu ditingkatkan sehingga menghasilkan program yang bermanfaat bagi masyarakat desa tertinggal di wilayah pesisir.

DAFTAR PUSTAKA

- <https://katadata.co.id/sortatobing/finansial/6125bb463f83b/umkm-adalah-ciri-peran-dan-faktor-perkembangannya>
- <https://ekonomi.bisnis.com/read/20200924/45/1296333/rp368-triliun-ini-10-program-prioritas-kemendes-pdt-transmigrasi>
- <https://satudata.kkp.go.id/kusuka/>
- Pusat Data, Statistik, dan Informasi. (2020). Kelautan dan Perikanan Dalam Angka 2020. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.

- Pusat Data, Statistik, dan Informasi. (2021). Modul Pengumpulan Data KUSUKA. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Syahza, Almasdi; Suarman (2013). Strategi Pengembangan Daerah Tertinggal Dalam Upaya Percepatan Pembangunan Ekonomi Pedesaan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* Volume 14 Nomor 1, Juni 2013, hlm. 126-139.
- Suci, Yuli Rahmini. (2020). Perkembangan Umkm (Usaha Mikro Kecil Dan Menengah) Di Indonesia. Balikpapan, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Balikpapan.
email: yulirahmini@ymail.com
<https://journal.upp.ac.id/index.php/cano/article/view/627/400>
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung, Penerbit Alfabeta.
- Tobing, Sutrisno Lbn; Christanto, Joko. (2014) *Identifikasi Dan Analisis Desa Tertinggal Kawasan Pesisir Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada.

ANALISIS JARINGAN (*NETWORK ANALYSIS*) SOSIAL-EKOLOGI PERIKANAN RAJUNGAN DI PESISIR KABUPATEN PATI, PROVINSI JAWA TENGAH

*Akhmad Nurhijayat¹, Luky Adrianto¹, Zairion¹, dan Andi Zulfikar²

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University
Jl. Raya Dramaga Kampus IPB Dramaga Bogor, Indonesia

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Raja Ali Haji Maritime
Jl. Raya Dompok, Dompok, Bukit Bestari, Kota Tanjung Pinang, Kepulauan Riau, Indonesia

*e-mail: Nur12Akhmad@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Pesisir Kabupaten Pati, Kecamatan Dukuhseti menjadi tempat pendaratan perikanan rajungan. Kecamatan Dukuhseti merupakan daerah pantai utara pulau Jawa atau termasuk Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPN RI) 712. Pola penangkapan rajungan (*exploitation pattern*) dipengaruhi oleh karakteristik unit usaha penangkapan dan intensitas penangkapan. Alat tangkap yang digunakan adalah jaring insang dasar (*bottom set gill-net*) dengan operasional trip per hari (*one day one fishing*) dan bubu lipat dan operasional trip per minggu (*babang system*). Lokasi penangkapan rajungan (*fishing ground*) terstratifikasi berdasarkan ukuran perahu, jenis alat tangkap dan operasional penangkapan. Upaya pengelolaan berkelanjutan dilakukan dengan menggunakan pendekatan sistem sosial-ekologi (SES) yang mengintegrasikan ilmu (sosial, ekonomi, pemerintahan) dan menyatukan pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam pelaksanaannya. Tujuan penelitian ini, meliputi: (1) Pemetaan SES perikanan rajungan (2) Kuantifikasi data menggunakan *Network Analisis* sistem sosial-ekologi. Pemetaan yang digunakan adalah model konseptual SES dan *social network analysis* (SNA). Hasil penelitian berdasarkan nilai degree tertinggi adalah sebagai berikut: Aktivitas perikanan - 12 degrees; Nelayan babang - 9 degrees; Nelayan harian - 8 degrees; Hutang/pinjaman- 8 degrees, dan *Supplier* - 6 degrees. Asosiasi antara kegiatan penangkapan (*fishing activity*) terhadap stock (FAC|Stck) menunjukkan nilai tertinggi yaitu sebesar 57.20. Terdapat 3 kelompok hubungan berdasarkan cluster (*community detection*) SES perikanan rajungan.

Kata Kunci: cluster; community detection; degree; social-ecological system

PENDAHULUAN

Rajungan (*Portunus pelagicus*) atau *blue swimming crab* (BSC) termasuk sumberdaya perikanan ekonomis yang berperan penting dalam kegiatan ekspor. Ekspor komoditi rajungan dilakukan dalam bentuk daging kukusan (*pasteurized crabmeat*). Negara tujuan ekspor rajungan adalah Amerika Serikat, Jepang, negara-negara Uni Eropa dan China (Zairion 2015). Volume ekspor rajungan dan kepiting di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 25.900 ton, sedangkan volume ekspor rajungan Provinsi Jawa Tengah sebesar 1086 ton (KKP 2019). Faktor harga dan permintaan pasar yang tinggi menyebabkan upaya penangkapan rajungan semakin meningkat. Aktivitas penangkapan dipengaruhi oleh aspek ekologi dan sosial ekonomi. Aspek ekologi diantaranya keberadaan stok di perairan, rekrutmen, dan tingkat eksploitasi sumberdaya (Kurnia *et al.*, 2014). Stok sumberdaya perikanan dipengaruhi oleh musim dan daerah persebaran (Ekawati 2019). Keberadaan dan kelimpahan sumberdaya, target ukuran tangkapan, kemampuan alat tangkap dan perahu yang digunakan berdasarkan profil perairan dan atau jarak dari pantai dapat menjadi indikator atau menentukan daerah tangkapan (*fishing ground*) (Zairion *et al.*, 2014).

Aspek sosial-ekonomi menjadi input produksi perikanan. Input produksi perikanan diantaranya adalah pengalaman nelayan, jumlah trip, ukuran dan jumlah unit alat tangkap, kekuatan mesin,

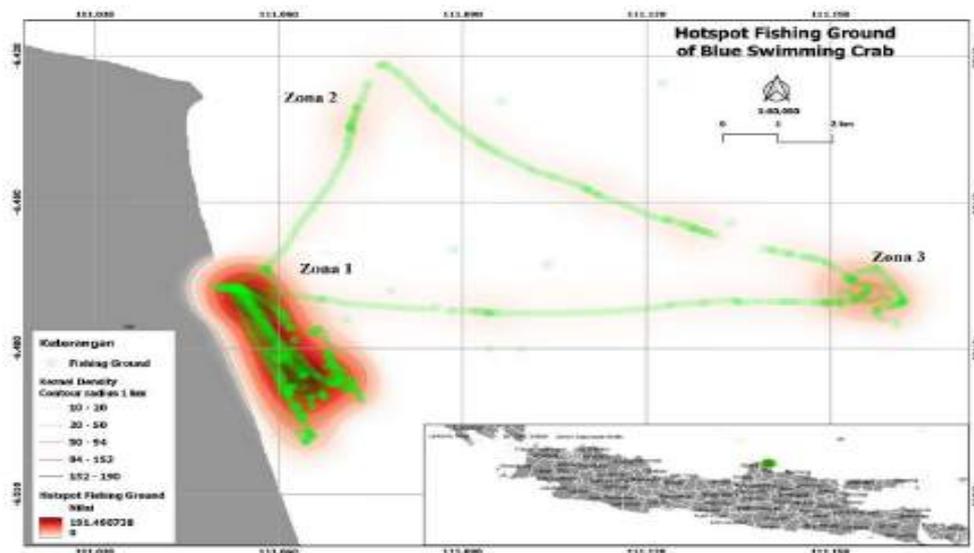
armada kapal, modal/biaya perbekalan, dan jumlah anak buah kapal/ABK (Rachman *et al.*, 2013). Input perikanan dapat menjadi faktor utama dalam meningkatkan hasil tangkapan dan pendapatan nelayan (Alhuda *et al.*, 2016). Interaksi antara sistem sosial dan ekologi (SES), menjadi salah satu pendekatan dalam merumuskan keberlanjutan ekologi dan sosial ekonomi perikanan rajungan.

Kompleksitas SES dicirikan oleh pola interaksi antar *node*, yang saling terkait dan membentuk jaringan (Hu *et al.*, 2017). Tujuan penelitian ini adalah memetakan SES perikanan rajungan, dan menganalisis hubungan antara Komponen SES perikanan rajungan di pesisir Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah.

METODOLOGI

Waktu dan lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2020-Maret 2021 dengan pengambilan data dilakukan di pesisir Kabupaten Pati, Desa Alasdowo, Kecamatan Dukuhseti (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi Penelitian .

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data tersebut terdiri atas data sosial ekonomi perikanan rajungan dan data biologi. Variabel data sosial ekonomi dilakukan dengan pendekatan partisipatif melalui wawancara kepada nelayan rajungan yang dipilih dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner). Data dan informasi yang dikumpulkan meliputi data responden, teknis dan finansial upaya penangkapan (*fix cost* dan *variabel cost*) termasuk ukuran kapal, mesin, alat tangkap dan lokasi penangkapan, serta pendapatan dan keuntungan ekonomis. Data biologi meliputi jumlah hasil tangkapan (jumlah individu dan bobot total) dan ukuran rajungan (lebar karapas dan bobot per-individu).

Metode Analisis

Analisis data dilakukan berdasarkan model konseptual yang diadopsi dari Anderies *et al.*, (2004). yaitu: Sumberdaya (*resources*); Pengguna Sumberdaya (*resources users*); Infrastruktur Publik (*public infrastructure*); Penyedia Infrastruktur Publik (*public infrastructure providers*). Analisis jaringan (*Network Analysis*) merupakan dasar dalam mengidentifikasi hubungan yang ada antara individu/

kelompok. Dimensi dalam analisis jaringan (*Network Analysis*) diantaranya hubungan dengan ikatan yang kuat, hubungan simetris, transitivitas, hubungan timbal balik, dan hubungan multipleksitas (Kluger *et al.*, 2015). SNA menggunakan matriks dengan nilai yang dapat menunjukkan hubungan atau ikatan dan tingkat kedekatan (Putri *et al.* 2018). Skala nilai pengukuran adalah -1, 0 dan 1. Hubungan negatif memiliki bobot nilai -1, tidak adanya asosiasi memiliki bobot nilai 0 dan hubungan positif memiliki bobot nilai 1.

Analisis jejaring sosial (SNA) dilakukan dengan menggunakan *R software*. Analisis jejaring sosial (SNA) terdiri atas *degree* yaitu jumlah hubungan antara node dengan yang lainnya didalam jaringan, *betweenness* dan *cluster* atau deteksi komunitas (Munawar *et al.*, 2020). Nilai *degree* diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$C_D(n_i) = d(n_i)$$

Keterangan

CD : degree centrality; $d(n_i)$

$d(n_i)$: Jumlah interaksi yang dimiliki oleh node n_i dengan node lain

Nilai *betweenness* berfungsi untuk menentukan peran aktor yang berfungsi sebagai penghubung antar interaksi dalam jaringan (Setatama & Tricahyono 2017). Nilai *betweenness* diestimasi menggunakan rumus berikut:

$$C_B(n_i) = \sum_{j,k} g_{jk}(n_i) / g_{jk}$$

Keterangan

CB : *betweenness centrality*

$\sum_{j,k} g_{jk}(n_i)$: jumlah nilai terdekat dari node j ke node k melalui node i

g_{jk} : nilai terdekat antara 2 node dalam jaringan.

Analisis *Cluster* yaitu pengelompokan jaringan menjadi beberapa sub-kelompok berdasarkan karakteristik node, dan hubungan atau ikatan dalam jaringan yang diukur berdasarkan matrik (*similarity matrix*). Tahap selanjutnya, deteksi komunitas divisualisasikan secara grafis untuk mengetahui *node cluster* (nilai ikatan dalam sebuah komunitas). Analisis *Cluster* untuk mengukur node yang terhubung erat dengan node lainnya (Alamsyah *et al.*, 2014). Analisis *Cluster* diestimasi menggunakan rumus berikut:

$$CC = \sum_{i=1}^n \frac{2k_i}{k_i(k_i-1)}$$

Keterangan

CC : *closeness centrality*

K_i : jumlah nilai node didalam group

e_i : jumlah hubungan antara node didalam grup (Hansen *et al.*, 2011 didalam Munawar *et al.*, 2020).

$$N_s(i) \geq k \forall v_j \in V_s$$

Selanjutnya, Analisis deteksi komunitas bersifat node-centric, dilakukan berdasarkan pengelompokan (node-degree). Analisis deteksi komunitas diestimasi menggunakan rumus berikut:

Keterangan

N_s : node sentris

V_s : node ke-s

V_i : masing-masing node

N_s : jumlah node ke-s

V_s : nilai setiap node ke-s

k-plex : nilai ukuran group n_s (Munawar *et al.*, 2020).

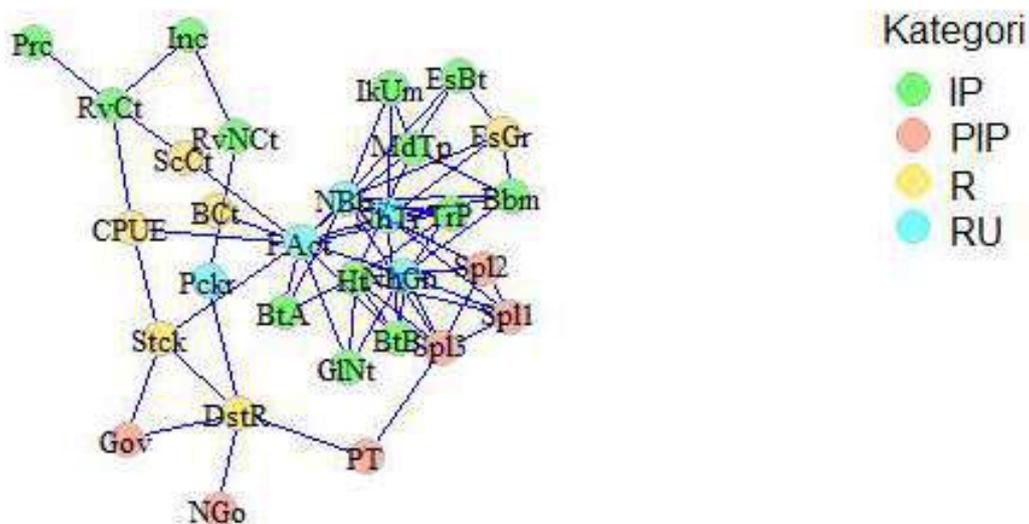
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis jejaring sosial (*Social network analysis*)

Hasil analisis jejaring sosial (*social network analysis*) terdapat 4 (empat) komponen sistem sosio-ekologis (SES) yang teridentifikasi, yaitu sumber daya, pengguna sumber daya, penyedia infrastruktur publik dan infrastruktur publik. Sumberdaya meliputi stok, hasil tangkapan sampingan (*secondary catch* dan *by catch*), *fishing ground*, distribusi rajungan, CPUE (*catch per unit effort*). Pengguna sumberdaya diantaranya adalah kegiatan penangkapan (*fishing activity*), nelayan harian, nelayan babang, dan pengupas daging (*packer*). Infrastruktur publik meliputi ikan umpan, es batu, bahan bakar minyak, modal trip, perahu, alat tangkap (jaring dan bubu lipat), serta *revenue catch*. Penyedia infrastruktur publik meliputi pengepul, NGo (*non-Government*), dan pemerintah. Sub kategori tersebut kemudian menjadi node yang saling memiliki hubungan atau keterkaitan dengan sub kategori yang lainnya (Gambar 2).

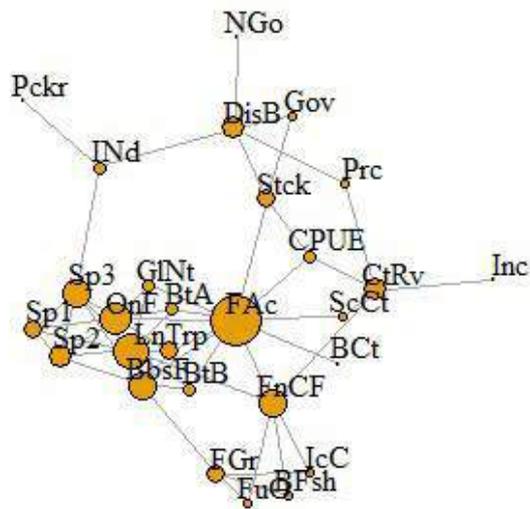
Analisis degree (*Degree analysis*)

Analisis degree dilakukan untuk menentukan jumlah tautan antar aktor didalam jaringan (*network*). Hasil analisis degree SES perikanan rajungan menunjukkan hubungan yang signifikan antara kegiatan penangkapan (*fishing activity*) dengan yang lainnya. Hasil analisis degree aktivitas penangkapan memiliki nilai 12 degree, nelayan babang 9 degree, nelayan harian 8 degree, hutang/pinjaman 8 degree, dan *supplier* 6 degree. Hal ini menunjukkan bahwa perikanan rajungan di pesisir Kabupaten Pati sangat dipengaruhi oleh aktivitas penangkapan. Aktivitas penangkapan dilakukan oleh nelayan babang dan nelayan harian dengan sebagian besar modal trip diperoleh melalui pinjaman kepada *supplier*. Aktivitas penangkapan mempengaruhi stok sumberdaya di alam, baik spesies target yaitu rajungan atau spesies non target seperti *by catch* yang tidak memiliki nilai ekonomis dan *secondary catch* yang masih memiliki nilai ekonomis. Gambar 3 menunjukkan ukuran node, berdasarkan nilai degree SES perikanan rajungan.



Gambar 2. Model dasar Network Analysis.

Keterangan: Node yang saling berkaitan terdiri atas kategori dan sub kategori. IP (infrastruktur Publik), PIP (Penyedia Infrastruktur Publik), R (Sumberdaya), dan RU (Pengguna Sumberdaya). IkUm (ikan umpan), Bbm (bahan bakar minyak), MdTp (modal trip), BtA(perahu <5Gt), TrP (bubu lipat), Ht (hutang), BtB (perahu >5Gt), GInt (jaring insang dasar), RvCt (revenue penangkapan), NGo (*non-government*), Gov (pemerintah), PT (industri), SPL(supplier 1,2, dan 3), BCt (by catch), ScCt (hasil tangkapan sampingan), CPUE (*catch per unit effort*), Stck (stock), DstR (distribusi rajungan), FSG (*fishing ground*), Pckr (*packer*), FAct (*fishing activity*), NBb (nelayan babang), NHtr (nelayan harian bubu), NhGn (nelayan harian jaring insang).



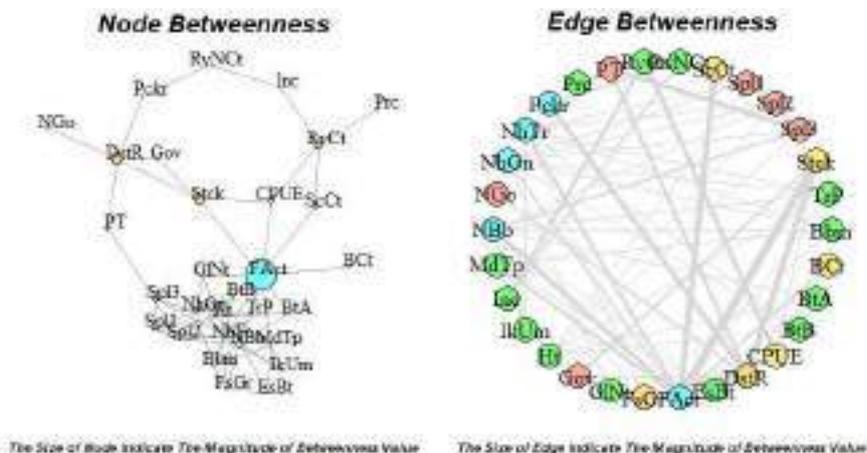
Ukuran Node di-skala Berdasarkan nilai degree

Gambar 3. Jejaring Berdasarkan Nilai Degree.

Keterangan: Ukuran node berdasarkan nilai degree SES perikanan rajungan. IkUm (ikan umpan), Bbm (bahan bakan motor), MdTp (modal trip), BtA (perahu <5Gt), Trp (bubu lipat), Ht (hutang), BtB (perahu >5Gt), GInt (jaring insang dasar), RvCt (revenue penangkapan), NGo (non-government), Gov (pemerintah), PT (industri), SPL(supplier 1,2, dan 3), BCt (by catch), ScCt (hasil tangkapan sampingan), CPUE (catch per unit effort), Stck (stock), DstR (distribusi rajungan), FsG (fishing ground), Pckr (packer), FAct (fishing activity), NBb (nelayan babang), NHtr(nelayan harian bubu), NhGn (nelayan harian jaring insang).

Analisis betweenness (Betweenness analysis)

Analisis *betweenness* dilakukan untuk menentukan sejauh mana hubungan atau ikatan antara posisi satu node dengan node lain dalam jaringan. Hasil penelitian menunjukkan nilai tertinggi sebesar 57.20 pada asosiasi antara kegiatan penangkapan (*fishing activity*) terhadap stok. Hubungan antara industri dengan *supplier 3* atau *miniplant* memiliki nilai antara 49.4 dan menempati urutan kedua. Hubungan antara kegiatan penangkapan (*fishing activity*) terhadap modal trip memiliki nilai 43.46 dan menempati urutan ke tiga. Dalam upaya pengelolaan sumberdaya aspek ekonomi dan aspek biologi merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya (Fauzi 2010). Gambar 4 menunjukkan ukuran node dan edge berdasarkan nilai *betweenness*.

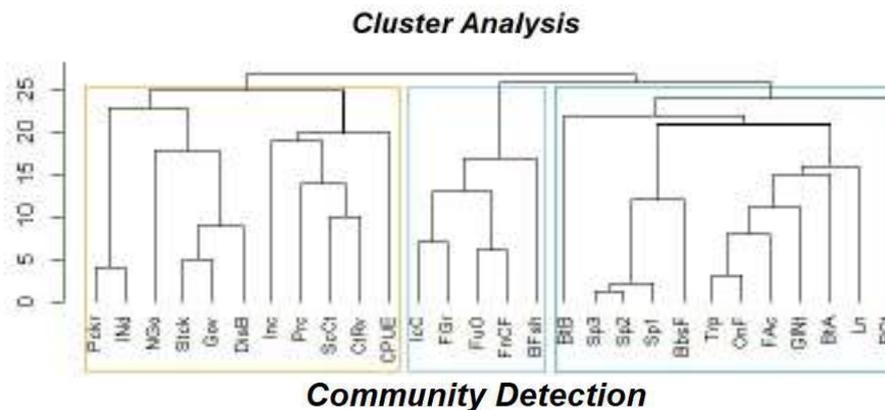


Gambar 4. Ukuran Node dan Edge Berdasarkan Besaran Nilai Betweenness..

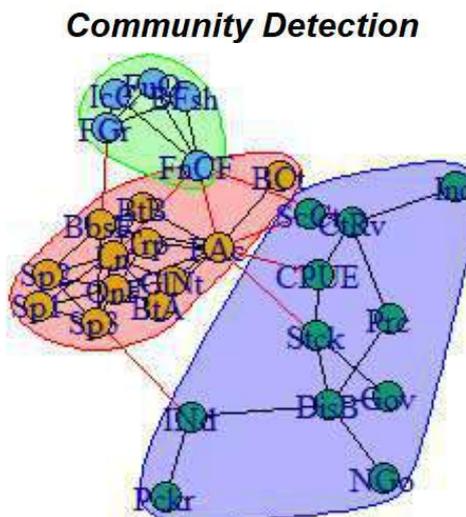
IkUm (ikan umpan), Bbm (bahan bakan motor), MdTp (modal trip), BtA (perahu <5Gt), Trp (bubu lipat), Ht (hutang), BtB (perahu >5Gt), GInt (jaring insang dasar), RvCt (revenue penangkapan), NGo (non-government), Gov (pemerintah), PT (industri), SPL(supplier 1,2, dan 3), BCt (by catch), ScCt (hasil tangkapan sampingan), CPUE (catch per unit effort), Stck (stock), DstR (distribusi rajungan), FsG (fishing ground), Pckr (packer), FAct (fishing activity), NBb (nelayan babang), NHtr(nelayan harian bubu), NhGn (nelayan harian jaring insang).

Analisis kluster dan deteksi komunitas (*Cluster and community detection analysis*)

Hasil analisis kluster mengelompokkan data berdasarkan pola struktur hubungan dan karakteristik yang sama. Pengelompokan dengan analisis kluster dan deteksi komunitas perikanan rajungan yang didasarkan pada hubungan node menunjukkan terdapat 3 kluster dalam suatu jaringan (Gambar 5). Hal ini diukur berdasarkan nilai *matrix* dan *edge betweenness*. Pengelompokan berdasarkan analisis Kluster ditampilkan dalam bentuk diagram hierarki, dan hasil deteksi komunitas menunjukkan adanya 12 node berwarna oranye. Kelompok ini diasumsikan mendominasi struktur hubungan di SES perikanan rajungan. Node berwarna biru memiliki 4 node, sedangkan warna hijau memiliki 11 node (Gambar 6).



Gambar 5. Cluster dan Community Detection Jejaring Sosial Perikanan Rajungan.



Gambar 6. Deteksi Komunitas (*Community Detection*) SES Perikanan Rajungan.

Berdasarkan hasil penelitian, perikanan rajungan merupakan sebuah sistem sosio-ekologis. Hal ini dicirikan dengan adanya interaksi antara manusia dan sumber daya perikanan, melalui kegiatan penangkapan. Keterikatan antara proses ekologi dan sosial dapat terjadi pada waktu yang berbeda secara spasial dan temporal (Jahn *et al.* 2002). Sistem sosial-ekologi merupakan sistem kompleks dan adaptif dengan batasan spasial atau fungsional dalam sebuah ekosistem (Susiloningtyas 2015). Sistem sosial-ekologi merupakan konsep *human system* dan *natural system* yang saling berpengaruh terhadap *social system*, dimana nelayan sebagai pemanfaat (*users*) dan ekologi sebagai penyedia sumberdaya (*provider*). Seperti kegiatan perikanan tangkap di Kawasan pesisir (Adrianto 2009). Pendekatan pengelolaan pesisir berbasis sistem sosio-ekologi memberikan pengetahuan dasar secara sistematis dalam pengelolaan perikanan secara terpadu. Pendekatan ini sekaligus menjadi

upaya pengembangan strategi berbasis ilmu pengetahuan dalam memahami proses dimensi ekologi dan sosial (Hafsaridewi *et al.* 2018). Pemahaman ekologi (*ecological understanding*) dan nilai sosial ekonomi (*socio economic value*) dilakukan untuk menjaga dan memelihara integritas sebuah ekosistem, dengan tujuan keberlanjutan sumberdaya perikanan dan memberikan manfaat atau sumbangsih terhadap aspek sosial dan aspek ekonomi bagi nelayan rajungan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Hasil analisis jejaring sosial menunjukkan bahwa aktivitas penangkapan memiliki nilai 12 degree, nelayan babang 9 degree, nelayan harian 8 degree, hutang/pinjaman 8 degree, dan *supplier* 6 degree. Asosiasi antara kegiatan penangkapan (*fishing activity*) terhadap stok (FAC|Stck) menunjukkan nilai tertinggi yaitu sebesar 57.20. Analisis kluster berdasarkan pengelompokan pada tingkat kepadatan dalam jaringan terdapat tiga kelompok dalam SES perikanan rajungan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemendikbud atas bantuan beasiswa yang diberikan dalam hal pendidikan dan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2019. Statistik perikanan tangkap Indonesia menurut Provinsi. Jakarta: Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap
- Alamsyah A., Rahardjo B., Kuspriyanto, 2014. Community detection methods in social network analysis. *Advanced Science Letters* 20(1):250-253.
- Alhuda S, Anna Z, dan Rustikawati I. 2016. Analisis produktivitas dan kinerja usaha nelayan purse seine di pelabuhan perikanan pantai lempasing, bandar lampung. *Jurnal Perikanan Kelautan* Vol. VII No. 1 /Juni 2016 (30-40).
- Anderies J. M., Janssen M. A., Ostrom E., 2004 A framework to analyze the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective. *Ecology and Society* 9(1):18, 17 p.
- Ekawati AK. 2019. Analisis spasial dan temporal bioekonomi perikanan rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan pesisir Timur Lampung [tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Fauzi A. 2010. *Ekonomi Perikanan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Hu B. X., Shi P., Wang M., Ye T., Leeson S. M., Leeuw E. S., Wu J., Renn O., Jaeger C., 2017 [Towards quantitatively understanding the complexity of social-ecological systems - from connection to consilience. *International Journal of Disaster Risk Science* 8:343-356.
- Kluger L., Kochalski S., Muller M. S., Gorris P., Romagnoni G., 2015 [Towards an holistic analysis of social-ecological systems (SES) in the marine realm]. Conference Book, Youmares 6 The convention for young scientists and engineers. A journey into the blue – Ocean research and innovation. 16-18 September, University/NW1, Bremen, Germany, 17 p.
- Munawar, Adrianto L, Boer M, Imron Z. 2020. Socio ecological network analysis of Bima Bay, West Nusa Tenggara Province, Indonesia. *AAFL Bioflux* vol 13 [Terhubung berkala <http://www.bioflux.com/ro/aac/>]
- Putri F. D., Sujoko A., Antoni, 2018. Analysis of communication networks at the actor level in the network of the Mojokerto City footwear entrepreneurs committee. *Jurnal Komunikasi* 6(2):183-190
- Rahman DR, Triarso I. 2013. Analisis bioekonomi pelagis pada usaha perikanan tangkap di pelabuhan pantai Tawang Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2(1): 1-10.

Setatama M. S., Tricahyono D., 2017 [Implementation of social network analysis in the spread of "Wonderful Indonesia" country branding]. *Indonesian Journal of Computing* 2(2):91-104. [In Indonesian].

Zairion, Boer M, Wardiatno Y, Fahrudin A. 2014. Komposisi dan ukuran rajungan (*Portunus pelagicus*) yang tertangkap pada beberapa stratifikasi batimetri di perairan Lampung Timur. *J. Lit. Perikanan Ind.* 20(4): 199-206.

Zairion. 2015. Pengelolaan berkelanjutan perikanan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Lampung Timur [disertasi]. Sekolah Pascasarjana. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

MENDORONG EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI PROGRAM KAMPUNG NELAYAN MAJU DALAM PENGENTASAN KEMISKINAN DI WILAYAH PESISIR (STUDI EMPIRIS DESA SUAK GUAL, BELITUNG)

*Dida Daniarsyah¹ dan Azmi Nasution²

¹Biro SDM Aparatur dan Organisasi, Pusat Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan Gedung Mina Bahari III, Lantai 5, Jalan Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia

²Kementerian Kelautan dan Perikanan

*e-mail: ddaniarsyah@yahoo.com

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan menganalisis implementasi program kampung nelayan maju dalam pengentasan kemiskinan yang menjadi program unggulan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Lokus penelitian di Kampung Nelayan Maju Desa Suak Gual, Belitung. Masalah penelitian adalah kebutuhan analisis dalam menentukan program kampung nelayan maju agar implementatif. Hasil penelitian implementasi program kampung nelayan maju di Desa Suak Gual Belitung adalah implementasi program kampung nelayan maju di Desa Suak Gaol memiliki potensi tingkat keberhasilan yang efektif dengan analisis bahwa Desa Suak Gaol merupakan kampung nelayan kurang memadai, akan tetapi berpenduduk nelayan yang telah memiliki pengalaman membangun koperasi, telah menjalankan program BUMDes. Rekomendasi hasil penelitian ini, pertama melakukan analisis potensi keberlanjutan kampung nelayan maju adalah fase penting dalam menentukan kampung nelayan maju yang akan menjadi model keberhasilan implementasi program kampung nelayan maju lainnya. Kedua efektivitas implementasi program kampung nelayan maju di Desa Suak Gaol akan menemukan keberlanjutannya apabila terbina melalui pemberdayaan masyarakat kampung nelayan.

Kata Kunci: efektivitas; program kampung nelayan maju; pemberdayaan

PENDAHULUAN

Kemiskinan dikategorikan sebagai salah satu masalah yang paling sulit untuk dipecahkan. Hampir setiap negara dihadapkan dengan masalah kemiskinan, baik negara maju maupun negara berkembang. Kemiskinan merupakan keadaan di mana pendapatan tidak dapat mencukupi kebutuhan harian. Kemiskinan mendorong rendahnya laju pertumbuhan ekonomi dan rendahnya kualitas hidup masyarakat karena tidak mampu menunjang kebutuhan pokoknya. Selain itu, kemiskinan juga dapat diartikan sebagai sebuah keadaan dimana seseorang tidak dapat memenuhi kebutuhan hidupnya secara layak dan sulit memperoleh kualitas hidup yang sesuai dengan kemanusiaan. (Laksmi, 2017).

Nelayan merupakan satu bagian yang termasuk dalam struktur kemiskinan di Indonesia. Menurut Yudi Ihsan (2020), keluarga nelayan yang tersebar di wilayah pesisir Indonesia menempati posisi paling bawah dalam struktur kemiskinan dan ketimpangan nasional jauh sebelum ada Covid-19. Kini kerawanan diduga semakin parah. Karena 70% nelayan Indonesia berkategori *small scale fisheries*, membutuhkan perlindungan keluarga nelayan.

Upaya meningkatkan taraf hidup miskin keluarga nelayan, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) melaksanakan kebijakan melalui program kampung nelayan maju. Program ini bertujuan mengubah kampung nelayan dari kesan miskin, kumuh, dan kotor menjadi lebih maju dan tertata dengan baik diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup serta perekonomian masyarakat pesisir (DJPT, 2021). Menurut data yang dirilis BPS tahun 2018 jumlah desa pesisir/kampung nelayan di Indonesia tersebar di 12.857 lokasi. Bila dibandingkan dengan total desa di Indonesia, desa pesisir

mencapai 15,32% dari total desa yang ada. KKP merencanakan 25 lokasi kampung nelayan berlokasi di kabupaten/kota yang akan menjadi target program Kampung Nelayan Maju. Lokasi kabupaten/kota tersebut adalah Tanggamus, Lampung Selatan, Karawang, Kutai Kartanegara, Banyuwangi, Tulung Agung, Cilacap, Indramayu, Kota Kupang, Subang, Banyuwasin, Rembang, Pati, Aceh Besar, Tidore Kepulauan, Kota Ternate, Bantaeng, Maluku Tengah, Kapuas Hulu, Barru, Buton, Sampang, Batubara, Belitung, Kota Sorong (DJPT, 2021)

Kabupaten Belitung memiliki Kampung Nelayan yang terletak di Desa Suak Gual saat ini dijadikan percontohan program Kampung Nelayan Maju (Antaraneews.com, 2021). Alasan pemilihan dikemukakan oleh Dirjen Perikanan Tangkap Muhammad Zaini, bahwa ibu-ibu di Desa Suak Gual memiliki kreatifitas dan bapak-bapaknya giat melaut. Selanjutnya, bagaimanakah agar implementasi program kampung nelayan maju efektif dan *sustainable*. Seringkali dalam studi implementasi kebijakan menghasilkan analisis bahwa kebijakan yang dirancang pemerintahan pusat cenderung gagal diimplementasikan di lapangan, bahkan sampai sekarang fenomena tersebut masih terjadi (Erwan dan Dyah, 2012). Terkait masalah penelitian program kampung nelayan maju adalah kebutuhan analisis menentukan program kampung nelayan agar implementatif. Oleh karena itu kajian ini menarik untuk diteliti dengan pertimbangan akan menghasilkan rekomendasi upaya mendorong efektivitas implementasi program kampung nelayan maju.

Kerangka teoritis

Pendekatan teoritis efektivitas implementasi kebijakan dalam penelitian ini menggunakan model Grindle dan Quade. Grindle dan Quade (Solichin, 2005) menyatakan bahwa untuk mengukur kinerja implementasi suatu kebijakan publik harus memperhatikan variabel kebijakan, organisasi dan lingkungan. Perhatian itu perlu diarahkan karena melalui pemilihan kebijakan yang tepat maka masyarakat dapat berpartisipasi memberikan kontribusi yang optimal untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Selanjutnya, ketika sudah ditemukan kebijakan yang terpilih diperlukan organisasi pelaksana, karena di dalam organisasi pelaksana ada kewenangan dan berbagai sumber daya yang mendukung pelaksanaan kebijakan bagi pelayanan publik. Sedangkan lingkungan kebijakan tergantung pada sifatnya yang positif atau negatif. Jika lingkungan berpandangan positif terhadap suatu kebijakan akan menghasilkan dukungan positif sehingga lingkungan akan berpengaruh terhadap kesuksesan implementasi kebijakan. Sebaliknya, jika lingkungan berpandangan negatif maka akan terjadi benturan sikap, sehingga proses implementasi terancam akan gagal. Lebih daripada tiga aspek tersebut, kepatuhan kelompok sasaran kebijakan merupakan hasil langsung dari implementasi kebijakan yang menentukan efeknya terhadap masyarakat.

Pendekatan teoritis agar program kampung nelayan maju memiliki *sustainable* atau keberlanjutan tidak hanya bersifat pragmatis akan tetapi strategis. Penelitian efektivitas program kampung nelayan ini menggunakan konsep pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk membuat masyarakat berdaya dengan memberikan kewenangan dan kekuasaan kepada mereka (Sulistiyani, 2004). Selain itu, pemberdayaan masyarakat dipahami sebagai proses yang dilakukan secara sengaja yang berpusat pada masyarakat lokal, melibatkan *mutual respect*, refleksi kritis, kepedulian serta partisipasi kelompok yang dilakukan oleh mereka yang mengalami hambatan sumber daya untuk memperoleh akses dan kontrol yang lebih besar terhadap sumber daya tersebut (Cornell Empowerment Group 1989). Payne (dalam Hikmat, 2006), mengatakan bahwa pemberdayaan dilakukan untuk membantu klien mendapatkan kuasa atas hidup mereka sendiri dengan meminimalisir dampak dari *blokade* sosial dan personal dari kekuatan yang sudah ada dengan meningkatkan kapasitas dan kepercayaan diri untuk menggunakan kuasa mereka dan dengan melakukan transfer kekuasaan dari lingkungan kepada klien. Konsep pemberdayaan dalam wacana pembangunan masyarakat selalu dihubungkan dengan konsep mandiri, partisipasi, jaringan kerja dan keadilan (Hikmat, 2006).

Sebuah upaya pemberdayaan perlu melalui beberapa tahapan yang perlu dilakukan untuk mewujudkan keberdayaan masyarakat. Menurut Wrihatnolo dan Dwidjowijoto (2007), terdapat tiga tahapan dalam proses pemberdayaan, yaitu penyadaran, peningkatan kapasitas, dan pendayaan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi program kampung nelayan guna menyediakan rekomendasi terkait upaya mendorong program kampung nelayan maju efektif dan *sustainable*.

Metodologi

Dalam penelitian ilmiah, metode penelitian diperlukan sebagai *frame* dalam suatu garis pemikiran yang tidak bias dan digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian dan metode yang digunakan harus dapat sesuai dengan masalah penelitian, namun demikian setiap metode memiliki kelemahan dan kelebihan, untuk menjawab permasalahan penelitian menggunakan metode yang dapat saling mengisi dan melengkapi.

Peneliti menggunakan metode penelitian bersifat deskriptif melalui pendekatan kualitatif, analisis melalui studi literatur dan dokumentasi baik dari buku kepastakaan, media baik cetak maupun elektronik. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada *stakeholder* yang terkait dengan masalah penelitian. Singarimbun (2012) menyatakan pendapatnya bahwa penelitian deskriptif dimaksud untuk mengukur dengan cermat terhadap fenomena sosial tertentu, dimana peneliti mengembangkan konsep dan menghimpun konsep serta menghimpun fakta, dengan tidak melakukan hipotesa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kampung Nelayan Desa Suak Gual menuju Kampung Nelayan Maju

Letak geografis Desa Suak Gual berada pada posisi 02°55'9,6" LS dan 107°23'26,3" BT, sedangkan secara umum Desa Suak Gual dapat digambarkan bahwa Desa Suak Gual merupakan desa daratan paling ujung wilayah kedalaman Kecamatan Selat Nasik dengan memiliki luas ± 36 km dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

Batas wilayah :

- Sebelah utara berbatasan dengan Desa Selat Nasik
- Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Selat Naduk
- Sebelah timur berbatasan dengan Desa Petaling
- Sebelah barat berbatasan dengan Desa Pulau Gersik

Wilayah Desa Suak Gual terdiri dari :

- 1 (satu) Dusun Suak Gual
- 2 (dua) Rukun Warga (RW)
- 7 (tujuh) Rukun Tetangga (RW)

Luas wilayah Desa Suak Gual 3600 ha yang terdiri dari wilayah untuk pemukiman ,perkebunan, hutan mangrove, rawa, gambut, pemukiman, dan lain-lain. Tutupan lahan yang paling mendominasi adalah berupa hutan.

Desa Suak Gual merupakan daerah pesisir yang terletak di pulau kecil bernama Pulau Mendanau. Morfologi desa ini dataran dengan topografi cenderung datar bergelombang . Ketinggian maksimal area di Desa Suak Gual 20 mdpl.



Gambar 1. Morfologi Desa Suak Gual.

Sumber: petabelitung.com

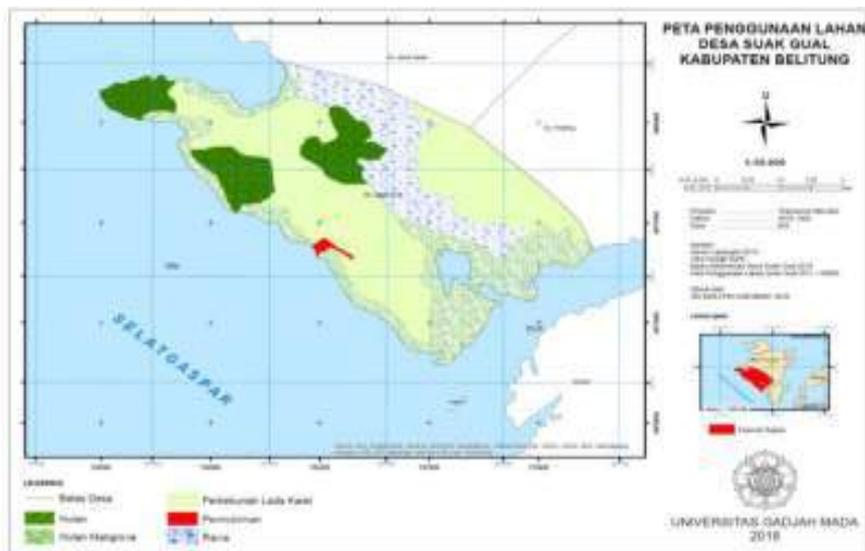


Gambar 2. Geologi Desa Suak Gual.

Sumber: petabelitung.com

Sebagai salah satu desa yang terdapat di Pulau Belitung, maka berdasarkan kategori zona iklim Desa Suak Gual masuk dalam zona iklim ekuatorial. Sesuai dengan zona musim ekuatorial, seharusnya wilayah memiliki curah hujan yang tinggi. Untuk daerah Belitung, bulan Agustus adalah bulan yang paling kering.

Kondisi batuan di Desa Suak Gual merupakan jenis batuan sedimen sebagaimana gambar 2. Terdapat bermacam-macam penggunaan lahan di Desa Suak Gual. Penggunaan lahan berupa kebun lada dan karet yang paling luas yaitu 1239,42 ha, berupa hutan seluas 545,76 ha, berupa mangrove seluas 946,94 ha, rawa seluas 716,52, dan permukiman seluas 15,71 ha.



Gambar 3. Peta Batas Pemukiman Desa Suak Gual.

Sumber: UGM, 2018



Gambar 4. Peta Batas Pemukiman Desa Suak Gual.

Sumber: UGM, 2018

Desa Suak Gual memiliki 1 Dusun, 2 RW dan 7 RT, RT 7 merupakan RT yang paling luas sedangkan RT 3 yang paling sempit. Pembagian RT di Desa Suak Gual dapat dilihat pada gambar 4. Total jumlah penduduk Desa Suak Gual sampai dengan Desember 2020 adalah 923 dengan jumlah Kepala Keluarga (KK) 319, jumlah penduduk laki-laki adalah 484 jiwa sementara penduduk perempuan berjumlah 439 jiwa. Data Demografi Kependudukan meliputi Penduduk berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur, lapangan usaha, agama, dan pendidikan.

Penduduk di Desa Suak Gual seluruhnya beragama Islam. Agama Islam adalah agama yang diwariskan oleh leluhur Desa Suak Gual sehingga kepercayaan masyarakat masih sangat kental. Terlebih lagi kebudayaan suku dan bahasa yang dominan digunakan adalah melayu. Kelompok umur produktif adalah kelompok antara umur 15-65 tahun. Artinya 80% penduduk ada di usia produktif, sedangkan 20% lainnya, yaitu umur >65 tahun atau <15 tahun merupakan penduduk usia tidak produktif. Kelompok umur paling banyak yaitu kelompok dewasa sebanyak 42%.

Mata pencaharian masyarakat tidak terlalu bervariasi. Jenis pekerjaan yang paling banyak adalah di bidang pertanian dan nelayan atau perikanan.



Gambar 5. . Potensi Perikanan Desa Suak Gual.

Sumber: petabelitung.com

Secara geografis Desa Suak Gual berada di daerah pesisir di Pulau Mendanau dan dikelilingi pulau-pulau kecil lainnya. Karena alasan ini potensi ikan laut di desa ini sangat mungkin untuk dikembangkan. Sebagian besar masyarakat berprofesi sebagai nelayan. Masyarakat masih menggunakan teknologi penangkapan ikan secara tradisional yang memperhatikan aspek lingkungan yaitu dengan bubu, atau pancing ulur. Mereka juga menyelam untuk mendapatkan jenis hewan laut tertentu. Nelayan di Suak Gual dapat melaut dalam beberapa hari sebelum kembali ke darat dengan hasil tangkapan.

Terdapat beberapa kelompok nelayan di Desa Suak Gual dan seluruhnya tergabung dalam Kelompok Usaha Bersama (KUB). Dengan tergabung dalam KUB nelayan dapat meningkatkan produksi melalui kemudahan dalam memperoleh informasi teknologi, permodalan, dan pemasaran serta kemudahan dalam penyelesaian permasalahan yang terkait dengan perikanan tangkap. Di Desa Suak Gual ada beberapa kelompok usaha bersama yang aktif yaitu KUB Kerapu Sejahtera, KUB Karya, dan KUB Lody.

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) merupakan bentuk penguatan terhadap lembaga-lembaga ekonomi desa serta merupakan alat pendaya guna ekonomi lokal dengan berbagai ragam jenis potensi yang ada di desa. Di desa Suak Gual sendiri Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) berdiri sejak tahun 2017 dengan nama "BUMDes Karang Panjang" yang salah satu unit usahanya yaitu pengadaan sembako dan material bangunan dengan tujuan agar mempermudah masyarakat membeli material bangunan yang selama ini dibeli langsung dari Tanjungpandan.

1. Adapun tujuan dibentuknya BUMDes adalah :
2. Meningkatkan perekonomian desa
3. Mengoptimalkan aset desa agar bermanfaat untuk kesejahteraan desa

4. Meningkatkan usaha masyarakat dalam pengelolaan potensi ekonomi desa
5. Mengembangkan rencana kerjasama usaha antar desa dan/atau dengan pihak ketiga
6. Menciptakan peluang dan jaringan pasar yang mendukung kebutuhan layanan umum warga
7. Membuka lapangan kerja
8. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui perbaikan pelayanan umum pertumbuhan dan pemerataan ekonomi desa
9. Meningkatkan pendapatan masyarakat desa dan PAD desa.

Lembaga Adat Desa menjadi salah satu lembaga yang ada di Desa Suak Gual. Peran dari LAD diantaranya mempertahankan adat dan budaya serta menciptakan suasana yang nyaman dalam kehidupan bermasyarakat di lingkungan desa. Beberapa adat dan budaya yang masih dijaga oleh LAD yaitu upacara pernikahan, Maras Taun, Selamat Laut, Selamat Kampong dll. LAD juga berperan sebagai tempat untuk memecahkan masalah antar masyarakat sebagai mitra bersama kepala desa untuk menciptakan keamanan dan kerukunan di desa.

Desa Suak Gual memiliki berbagai macam sarana dan prasarana yang menunjang aktivitas masyarakat dalam kegiatan sehari-hari.

Hal ini sejalan dengan pandangan Mulyati (1995) permukiman merupakan sekelompok rumah yang terorganisasi dalam suatu sistem sosial budaya dan religius yang tercermin pada fisik lingkungannya. Pola permukiman kampung nelayan biasanya akan mengikuti garis pantai (*linear*) dengan kondisi cenderung bersifat homogen, tertutup dan mengembangkan tradisi tertentu sehingga memiliki ciri khas permukiman. Desa Suak Gual berpotensi menjadi model pengembangan kampung nelayan. Indikatornya adalah telah hadir kelompok komunitas nelayan, koperasi dan Bumdes.

Dalam penelitian Fahmi (2015), menyebutkan bahwa model pengembangan permukiman nelayan ditentukan dengan mempertimbangkan beberapa aspek, yaitu:

kondisi fisik kawasan dan luasan pantai

- a. fungsi kawasan
- b. orientasi kegiatan ekonomi masyarakat
- c. daya tampung kawasan
- d. ketersediaan lahan permukiman

Ciri dari permukiman kampung nelayan terlihat pada pola perletakan tiap massa bangunan yang berhubungan langsung dengan tempat produksinya, yaitu perairan atau laut dan kebutuhan aktivitasnya.

Berbagai aktivitas yang dapat dilakukan di kampung nelayan dalam kaitannya dengan pengembangan wilayah dan pembangunan ekonomi (Cicin-Sain dan Knetch, 1998, dalam Sondita, 2001), meliputi:

A. Perencanaan wilayah

1. Pengkajian lingkungan pesisir dan pemanfaatannya
2. Penentuan zonasi pemanfaatan ruang
3. Pengaturan proyek-proyek pembangunan pesisir dan kedekatannya dengan garis pantai
4. Penyuluhan masyarakat untuk apresiasi terhadap kawasan pesisir/ lautan
5. Pengaturan akses umum terhadap pesisir dan lautan

B. Pembangunan ekonomi

1. Industri perikanan tangkap
2. Perikanan rakyat
3. Wisata massal dan ekowisata, wisata bahari
4. Perikanan budidaya
5. Perhubungan laut dan pembangunan pelabuhan
6. Pertambangan lepas pantai

Merujuk pada pola permukiman tersebut dan fakta perkembangan kampung nelayan di Desa Suak Gual maka kampung nelayan Desa Suak Gual merupakan desa yang siap menerima pengembangan walaupun kurang memadai.

Efektivitas Implementasi Program Kampung Nelayan Maju

Konsep kampung nelayan maju (DJPT,2021) adalah merupakan konsep pengembangan kondisi kampung nelayan yang sudah ada, secara bertahap dikembangkan pada dimensi bantuan sarana prasarana atau infrastruktur, dimensi kultur nelayan yang baik, dimensi dukungan pendanaan dan pemberdayaan nelayan dan masyarakat kelautan dan perikanan. Dimensi bantuan sarana prasarana atau infrastruktur terfokus pada perbaikan jalan lingkungan, drainase, penyediaan air bersih, pengelolaan persampahan, pembenahan saluran air dan lingkungan bersih. Dimensi kultur nelayan yang baik terfokus pada pendekatan keagamaan dan kearifan lokal (misal melibatkan peran da'i/pemuka agama, asosiasi pesantren bahari), membangun spiritual/kultur nelayan yang baik dan maju, pendekatan sosial-budaya, penyebarluasan wawasan kelautan perikanan (Radio Nelayan). Dimensi dukungan pendanaan dan pemberdayaan nelayan dan masyarakat kelautan dan perikanan terfokus pada fasilitasi layanan pendanaan nelayan (BLU dan perbankan/non-perbankan), penyediaan kebutuhan logistik/operasional nelayan, program pendampingan, diversifikasi usaha dan pelatihan nelayan serta keluarga nelayan, penguatan kelembagaan nelayan (KUB/prakoperasi), pemanfaatan bantuan pemerintah KKP (bantuan sarana penangkapan, bantuan premi asuransi nelayan, bantuan sarana rantai dingin dan kendaraan logistik hasil perikanan).

Tujuan kampung nelayan maju adalah terciptanya kawasan atau lingkungan kampung nelayan yang bersih, sehat, dan nyaman serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat khususnya nelayan (DJPT,2021).

Konsep kampung nelayan menurut Raharjo (2014), kampung nelayan merupakan suatu lingkungan permukiman yang dihuni oleh masyarakat dengan pola kerja yang homogen, yaitu bermata pencaharian di bidang usaha perikanan laut. Keadaan perumahan dan permukiman masyarakat nelayan kurang memadai. Struktur masyarakat nelayan secara umum merupakan struktur dua kelas atau dua lapisan, yaitu juragan dan nelayan kecil. Kehidupan masyarakat nelayan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor alam (musim) dan faktor ekonomi. Kampung nelayan adalah sarana tempat tinggal bagi nelayan untuk menjalani masa hidupnya yang berfungsi sebagai kebutuhan dasar. Biasanya lokasi rumah nelayan dekat sekali dengan mata pencaharian pokok tempat berusaha yaitu sungai atau pantai.

Menilik tujuan program kampung nelayan maju tersebut berpotensi berhasil untuk melakukan transformasi sebuah kampung nelayan yang secara konsep dan faktual keadaan perumahan dan permukiman masyarakat nelayan kurang memadai menjadi kampung nelayan yang maju.

Selanjutnya, program kampung nelayan maju akan diimplementasikan di beberapa daerah pesisir atau permukiman nelayan, satu diantaranya yaitu Desa Suak Gual Kabupaten Belitung. Mengamati fakta dilapangan bahwa tujuan pemerintah mengimplementasikan program kampung

nelayan maju, khusus di kampung nelayan Desa Suak Gual berpotensi efektif. Merujuk pada pandangan Komaruddin (dalam Mutiarin, 2014) efektivitas adalah keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan atau kegagalan kegiatan manajemen dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Berdasarkan fakta dilapangan hasil wawancara dengan pemangku kepentingan dan narasumber memberikan pandangan bahwa pembangunan fisik sarana dan prasarana yang telah dilakukan di Desa Suak Gual, sebagai indikator yang menunjukkan potret kampung nelayan maju sangat memberikan harapan bagi nelayan Desa Suak Gual untuk meningkat taraf kesejahteraannya. Alasan logis yang bisa diterima adalah Desa Suak Gual telah tertata dan terbangun sebagai desa yang siap diberikan pengembangan karena sarana dan prasarana dasar telah ada sebelumnya walaupun kurang memadai dan memudahkan apabila dilakukan pengembangan atau diimplementasikannya program kampung nelayan maju. Namun demikian, perlu menjadi catatan bagi pemerintah atau KKP adalah dibutuhkan analisis dalam menentukan daerah yang akan dikembangkan menjadi kampung nelayan maju. Hal-hal yang perlu dilakukan pemerintah yaitu melakukan analisis potensi kampung nelayan sebagai modal permukiman berkelanjutan. Metode analisis yang digunakan adalah analisis pembobotan. Kategori pembobotan yang digunakan yaitu baik, cukup, dan buruk yang ditentukan berdasarkan pertimbangan, yaitu kriteria yang ditentukan dari masing-masing variabel analisis, jawaban responden serta hasil perhitungan nilai indeks.

Variabel analisis yang perlu dipertimbangkan dapat meliputi:

- a. Analisis Ketersediaan Kondisi Sarana Umum,
- b. Analisis Ketersediaan Kondisi Prasarana Umum,
- c. Analisis Kondisi Hunian Tempat Tinggal,
- d. Analisis Kondisi Sosial Masyarakat,
- e. Analisis Kondisi Perekonomian Masyarakat

Fakta lain tingkat keberhasilan implementasi program kampung nelayan maju dapat ditunjukkan dengan tingkat partisipasi kelompok masyarakat nelayan. Hal ini tergambar dari pendapat yang terungkap bahwa nelayan sangat senang kampungnya mendapatkan perhatian pemerintah dan ikut bergotong royong menata bangunan rumahnya masing-masing sehingga terlihat sebagai pemukiman yang bersih dan tidak kumuh. Partisipasi masyarakat tersebut merupakan bentuk dukungan positif sehingga indikasi tersebut mendorong implementasi program kampung nelayan maju efektif.

Efektivitas implementasi program kampung nelayan maju sangat ditentukan oleh organisasi pelaksana kebijakan sebagai implementor. Dukungan dan partisipasi kepala desa, kepala dinas serta Bupati Belitung begitu antusias dan bekerjasama dengan KKP dalam merancang anggaran dan kesepakatan keberlanjutan program kampung nelayan maju. hal tersebut sebagai bukti bahwa sebagai organisasi pelaksana berjalan sesuai dengan tujuan program kampung nelayan maju.

Tujuan program kampung nelayan maju yang mendapat dukungan positif dari nelayan dan lingkungan sekitarnya, apresiasi dan partisipasi organisasi pelaksana berkomitmen dalam penganggaran dan memelihara fasilitas fisik guna menjaga keberlanjutan program kampung nelayan maju merupakan fakta efektivitas implementasi program kampung nelayan maju.

Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Desa Suak Gual

Selanjutnya, dari hasil wawancara dengan berbagai *stakeholder* di lapangan sejujurnya ada kekhawatiran pada nasib program kampung nelayan maju di kemudian hari. Mendorong agar program kampung nelayan maju tetap berlanjut atau *sustain*, menurut pandangan para responden adalah tahap selanjutnya yaitu dibutuhkan pemberdayaan kepada nelayan.

Pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk membuat masyarakat berdaya dengan memberikan kewenangan dan kekuasaan kepada mereka (Sulistiyani, 2004). Selain itu, pemberdayaan masyarakat dipahami sebagai proses yang dilakukan secara sengaja yang berpusat pada masyarakat lokal, melibatkan *mutual respect*, refleksi kritis, kepedulian serta partisipasi kelompok yang dilakukan oleh mereka yang mengalami hambatan sumber daya untuk memperoleh akses dan kontrol yang lebih besar terhadap sumber daya tersebut (Cornell Empowerment Group 1989). Payne dalam Hikmat (2006) mengatakan bahwa pemberdayaan dilakukan untuk membantu klien mendapatkan kuasa atas hidup mereka sendiri dengan meminimalisir dampak dari blokade sosial dan personal dari kekuatan yang sudah ada dengan meningkatkan kapasitas dan kepercayaan diri untuk menggunakan kuasa mereka dan dengan melakukan transfer kekuasaan dari lingkungan kepada klien. Konsep pemberdayaan dalam wacana pembangunan masyarakat selalu dihubungkan dengan konsep mandiri, partisipasi, jaringan kerja dan keadilan (Hikmat 2006).

Sebuah upaya pemberdayaan perlu melalui beberapa tahapan yang perlu dilakukan untuk mewujudkan keberdayaan masyarakat. Menurut Wrihatnolo dan Dwidjowijoto (2007), terdapat tiga tahapan dalam proses pemberdayaan, yaitu penyadaran, peningkatan kapasitas, dan pendayaan.

Tahapan penyadaran dilakukan upaya penyadaran yang bertujuan untuk mendorong masyarakat nelayan agar memahami kondisi yang menjadi masalah dan dapat memahami kebermanfaatan kampung nelayan maju atas upaya penyelesaiannya. Kesadaran ini sangat erat dengan dimensi dalam diri masing-masing individu dalam masyarakat. Kesadaran terhadap sumber daya lokal baik itu manusia maupun alam bukan hanya sebatas pada tingkat memiliki pengetahuan, tapi juga sudah teraktualisasikan ke dalam upaya langsung pemanfaatan sumber daya lokal yang dimiliki. Pada tahap ini perlu pemantauan secara periodik kesadaran nelayan dalam memanfaatkan program kampung nelayan maju. Nelayan diarahkan pada orientasi berpikir atau memiliki *mindset* bahwa kampung nelayan maju harus dipertahankan dan ditingkatkan. Membentuk kesadaran dapat melalui proses internalisasi dari para tokoh masyarakat dan adat setempat kepada masyarakat nelayan.

Tahapan peningkatan kapasitas merupakan tahapan di mana proses untuk memampukan (*enabling*) masyarakat terjadi. Memampukan di sini berarti memberikan pengetahuan dan keterampilan sebagai upaya untuk meningkatkan kapasitas masyarakat. Peningkatan kapasitas ini dibagi ke dalam tiga jenis, yakni peningkatan kapasitas individu, peningkatan kapasitas organisasi dan peningkatan kapasitas sistem nilai (Wirihatnolo dan Dwidjowijoto 2007). Upaya peningkatan kapasitas individu dilakukan dengan beragam kegiatan pelatihan dan seminar dengan tujuan agar kapasitas individu dapat meningkat dan mampu membangun keberdayaan. Peningkatan kapasitas organisasi dilakukan dengan restrukturisasi organisasi yang menaungi pemberdayaan sebagai upaya menciptakan upaya pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan dan dapat meningkatkan kemandirian dalam diri masyarakat. Peningkatan kapasitas sistem nilai adalah upaya sinkronisasi proses-proses pemberdayaan dengan nilai-nilai yang telah ada dalam diri masyarakat. Upaya ini mendorong proses pemberdayaan masyarakat karena lebih mudah dipahami dan diterima oleh masyarakat yang disasar. Kebutuhan peningkatan kapasitas di Desa Suak Gual terungkap antara lain butuh pelatihan tentang pengolahan hasil laut, butuh pasar untuk memasarkan hasil laut yang lebih luas ke level yang lebih tinggi, butuh pelatihan manajemen koperasi pada tingkat lanjutan. Kebutuhan ini diasumsikan menjadi kebutuhan masyarakat secara nasional. Kemampuan mengadopsi dan melakukan teknik pengolahan ikan pasca panen menjadi hal yang prioritas sebagai indikator kampung nelayan maju. Oleh karena itu, sudah selayaknya pemerintah membuat kebijakan yang bersifat spesifik dan kondisional sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat. Kebijakan ini harus terus dilaksanakan dan dilakukan monitoring dan evaluasi sampai pada nelayan memiliki level tingkat kemandirian yang matang atau tinggi.

Tahapan pendayaan ini diarahkan pada pemberian kekuatan kepada masyarakat nelayan untuk mampu mengelola sumber daya yang dimiliki, memperluas jaringan dan mampu mengambil keputusan tanpa bergantung pada pihak eksternal. Pada tahapan ini, masyarakat nelayan didorong untuk mampu mengelola permasalahan yang dihadapi dan mengoptimalkan segala potensi yang dimilikinya sehingga tidak lagi menjadi pihak yang bergantung dengan bantuan pihak eksternal dan dapat mewujudkan keberdayaan yang berkelanjutan. Dalam tahap ini, yang diharapkan adalah kemandirian yang mencakup tiga aspek, yakni aspek politik, aspek ekonomi, dan aspek sosial. Dalam aspek politik, pendayaan diarahkan pada partisipasi aktif setiap komponen masyarakat nelayan dalam setiap proses pemberdayaan. Pendayaan ekonomi sendiri terkait dengan upaya untuk meningkatkan pendapatan masyarakat serta akses masyarakat terhadap sumber daya yang ada. Hal ini berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pendayaan sosial sendiri berkaitan dengan solidaritas serta kepercayaan antar individu dalam masyarakat di Desa Suak Gual.

Masyarakat nelayan apabila sudah berhasil melalui proses penyadaran, peningkatan kapasitas dan pendayaan maka peningkatan kesejahteraan masyarakat nelayan yang berada pada wilayah pesisir akan meningkat melalui program kampung nelayan maju.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Ketepatan merumuskan kebijakan yang efektif dan implementatif ditentukan oleh ketepatan merumuskan tujuan kebijakan yang memiliki keberpihakan pada kebutuhan publik. Program kampung nelayan maju memiliki potensi sebagai kebijakan yang efektif dan implementatif bagi masyarakat nelayan yang berada di Desa Suak Gual Kabupaten Belitung. Dukungan yang positif dan apresiasi masyarakat nelayan setempat dalam merespon kebijakan program kampung nelayan maju menguatkan pandangan terkait ukuran keberhasilan sebuah program yang implementatif. Model kampung nelayan Desa Suak Gual dapat dijadikan model pengembangan kampung nelayan yang kurang memadai menjadi kampung nelayan maju. Mendorong efektivitas implementasi program kampung nelayan maju dibutuhkan pemberdayaan masyarakat nelayan yang bersifat kondisional sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.

Rekomendasi Kebijakan

Penelitian efektivitas implementasi program kampung nelayan maju yang berlokasi di Desa Suak Gual Kabupaten Belitung dapat menjadi pengungkit bagi implementasi program kampung nelayan di wilayah pesisir lainnya. Oleh karena itu, mendorong efektivitas implementasi kampung nelayan maju, diberikan rekomendasi:

1. Melakukan analisis potensi kampung nelayan sebagai modal permukiman berkelanjutan. Metode analisis yang digunakan adalah analisis pembobotan. Kategori pembobotan yang digunakan yaitu baik, cukup, buruk yang ditentukan berdasarkan pertimbangan, yaitu kriteria yang ditentukan dari masing-masing variabel analisis, jawaban responden serta hasil perhitungan nilai indeks. Variabel analisis meliputi Analisis Ketersediaan Kondisi Sarana Umum, Analisis Ketersediaan Kondisi Prasarana Umum, Analisis Kondisi Hunian Tempat Tinggal, Analisis Kondisi Sosial Masyarakat, Analisis Kondisi Perekonomian Masyarakat.
2. Dalam setiap implementasi program kampung nelayan maju agar tidak terjebak pada istilah gagal program maka tahap pemberdayaan masyarakat nelayan pasca pembangunan kampung nelayan maju merupakan sebuah kebutuhan yang sangat strategis agar program memiliki keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahab, Solichin. 2005. Analisis Kebijakan: dari Formulasi ke Implementasi Kebijakan Negara. Jakarta: Bumi Aksara
- Adisasmita, Rahardjo, 2014, Ekonomi Tata Ruang Wilayah, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Cicin-Sain B, Knecht RW, 1998, Integrated Coastal and Ocean Management Concepts and Practices, Center for the Study of Marine Policy Graduate College of Marine Studies, University of Delaware. Island Press, Washington D.C. p. 517.
- Erwan dan Dyah, 2012, Implementasi Kebijakan Publik: Konsep dan Aplikasinya di Indonesia, Yogyakarta: PT Gavamedia
- Fahmi Aridos Harahap, 2015, Kajian Sistem Prasarana Lingkungan Permukiman Kampung Nelayan (Studi Kasus Kampung Nelayan Kecamatan Medan), Tesis
- Hikmat, Harry. 2006. Strategi Pemberdayaan Masyarakat. Bandung: Humaniora Utama Press.
- Laksmi, S., 2017, Kemiskinan di Provinsi Jawa Timur, https://www.kompasiana.com/slaksmisari/kemiskinan-di-provinsi-jawa-timur_5900c44cce7e616b52aaf3bd, diakses pada 20 Oktober 2017 pukul 11.40)
- Mulyati, A. 1995, Pola Spasial Permukiman di Kampung Kauman Yogyakarta, Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Mutiarin, Dyah dan Arif Zainudin. (2014). Manajemen Birokrasi dan Kebijakan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Moleong, Lexy J., 2002, Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung, Remaja Rosdakarya. Nawawi, Hadri. (2000)
- Rostin, 2016, "The Effect of Economic Empowerment of the Coastal Communities and Social Capital on Coastal Community Welfare". The International Journal of Engineering and Science (IJES) 5:12-18.
- Singarimbun dan Sofian, 2012, Metode Penelitian Survei, Jakarta: LP3ES
- Sulistiyani, Ambar Teguh, 2004, Kemitraan dan Model-Model Pemberdayaan. Yogyakarta : Gava Media.
- Sonya dan Nani, 2012, Potensi Kampung Nelayan Tambaklorok Tanjung Mas, Jurnal Online: <http://ejournal.s1.undip.ac.id/index.php/pwk>
- Soegiarto, A. 1976. Pedoman Umum Pengelolaan Wilayah Pesisir. Jakarta: Lembaga Oseanologi Nasional.
- Wrihatnolo, Randy R. dan Riant Nugroho Dwidjowijoto. 2007. Manajemen Pemberdayaan: Sebuah Pengantar dan Panduan untuk Pemberdayaan Masyarakat. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- World Development Report (WDR), Attacking Poverty, September 2000
- Yudi Ihsan, 2020, Wawancara tentang Dampak PSBB terhadap Bisnis Perikanan, Bandung
<https://www.antaranews.com/berita/2064766/kkp-jadikan-suak-gual-sebagai-percontohan-kampung-nelayan-maju>
<https://jadesta.com/desa/2764>
<https://infopublik.id/kategori/nusantara/360671/desa-suak-gual-pertahankan-tradisi-permainan-benagin>
<https://kkp.go.id>

CLOSED LOOP ANALYSIS PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN INDUSTRI PERIKANAN DI PULAU TERLUAR (Kasus Perikanan di Pulau Simeulue)

*Armen Zulham¹, Christina Yuliaty¹, Nensyana Shafitri¹, dan Carles²

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

²Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Simeulue

*e-mail: keude_bing@yahoo.co.id

ABSTRAK

Model kelembagaan bisnis yang adaptif dan terintegrasi dapat mendukung berkembangnya industri perikanan. Di pulau terluar, model kelembagaan yang demikian belum terwujud. Akibatnya, permasalahan hasil produksi tidak terserap pasar kerap terjadi. Hasil perikanan diperdagangkan hanya berupa bahan mentah, sehingga nilai tambahnya tidak diperoleh daerah setempat. Tujuan tulisan ini adalah memberi alternatif bentuk kelembagaan pembangunan industri perikanan untuk mendukung perekonomian pulau terluar dengan menggunakan pendekatan *Closed Loop Analisis*. Wawancara tentang permasalahan perdagangan dan kelembagaan perikanan di Simeulue dilakukan secara online pada bulan Mei 2021 dengan lima pedagang besar, Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Simeuleu, lima nelayan dan petugas perikanan di Kabupaten Simeulue. Permasalahan yang ada meliputi: skala usaha kecil, pengelolaan keuangan masih bergabung dengan kebutuhan rumah tangga, konflik yang timbul akibat pelanggaran kesepakatan nelayan dengan pedagang besar/antar pulau dan sesama pedagang sering terjadi. Hasil penelitian ini menunjukkan: terdapat dua puluh pedagang hasil perikanan yang telah berinvestasi di dalam bisnis perikanan dan hanya melakukan perdagangan bahan mentah dan tidak mengolah hasil perikanan. Keberlanjutan investasi dipertahankan melalui berbagai bentuk kelembagaan. Tulisan ini merekomendasikan pembentukan kelembagaan usaha perikanan inklusif, dengan sistem kepemilikan dalam bentuk saham dan dikelola secara profesional. Usaha perikanan inklusif dengan legalitasnya dapat melakukan kontrak kerjasama bisnis dengan berbagai pihak. Sehingga kelembagaan tersebut akan memperkuat pembangunan industri perikanan.

Kata Kunci: kelembagaan; perdagangan; hasil perikanan; nilai tambah; pulau terluar

PENDAHULUAN

Kabupaten Simeulue menjadi contoh untuk mempelajari pengembangan kelembagaan industri perikanan. Kabupaten tersebut merupakan gugus kepulauan yang terdiri 147 pulau dengan luas 2.310 Km², terletak pada koordinat 02° 02' 03"- 03° 02' 04" Lintang Utara dan 95° 22' 15" - 96° 42' 45" Bujur Timur (www.simeuluekab.go.id). Kabupaten Simeulue merupakan salah satu kabupaten kepulauan yang memiliki luas wilayah perairan laut mencapai 9.968,16 km² sehingga memiliki potensi besar dalam sektor perikanan terutama perikanan tangkap (Carles, Wiyono, Wisudo & Soeboer. 2014). Perikanan yang selama ini berjalan adalah perikanan rakyat skala kecil yang masih bergantung kepada toke bangku selaku pemilik modal yang membiayai investasi armada penangkapan (Carles *et al.*, 2014 dan Zulham, 2016). Berdasarkan informasi tersebut, Kabupaten Simeulue membutuhkan sentuhan program terkait pembangunan perikanan yang sesuai dengan karakteristik ekonomi, sosial dan budaya masyarakat.

Pembangunan industri perikanan di Simeulue dimaksudkan untuk mendapatkan nilai tambah dari pemanfaatan potensi sumber daya perikanan di WPPNRI 572 perairan Simeulue. Berbagai program telah dilaksanakan untuk untuk maksud tersebut, sejak tahun 2015 dilakukan pembangunan Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu di kawasan PPI Lugu Simeulue, revitalisasi Balai Benih Ikan

Pantai di Busung-Teupah Selatan, serta pembangunan *Integreted Cold Storage* – Unit Pengolahan Ikan kapasitas 100 ton. Investasi untuk mendukung pembangunan fasilitas tersebut memanfaatkan dana APBN. Investasi untuk renovasi *cold storage* kapasitas 80 ton bantuan Islamic Development Bank (IDB) menggunakan dana APBN sebelum dilakukan kerjasama dengan pihak pengelola.

Tidak sedikit investasi yang disasarkan dalam rangka peningkatan infrastruktur kelautan dan perikanan Kabupaten Simeulue sebagai bagian dari pulau terluar di Indonesia. Namun, berbagai investasi pada pulau terluar ternyata dalam perjalanannya menghadapi masalah terutama masalah sosial dan budaya. Investasi pada pulau terluar belum membangun pola interaksi dengan nelayan setempat karena nelayannya tidak siap, padahal nelayan adalah pelaku usaha yang mensuplai bahan mentah untuk investor agar dijadikan bahan baku untuk industri. Akibatnya, menurut Bardhan (1989) investor kesulitan mendapat pasokan ikan, ditambah lagi investor belum memahami aturan-aturan sosial, konvensi atau elemen lain di dalam struktur sosial di dalam masyarakat nelayan setempat. Aturan bisnis yang dibuat oleh investor yang berfungsi mengatur pola interaksi para pelaku usaha dianggap tidak sesuai dengan harapan masyarakat setempat (Yeager, 1999). Dengan kata lain desain pola interaksi yang dibangun antara investor dengan nelayan setempat belum mendorong kelancaran transaksi bisnis hasil perikanan dan menghasilkan nilai tambah di kawasan itu (Yustika, 2012).

Pasokan ikan yang terkendala mengakibatkan tingkat pemakaian unit usaha jauh di bawah kapasitas yang sudah terpasang. Hal ini menimbulkan beberapa permasalahan. Pertama, transaksi perdagangan yang terjadi hanya dalam bentuk bahan mentah yang memiliki nilai rendah sehingga tidak mencapai penambahan nilai hasil perikanan untuk perekonomian Simeulue. Tercatat kontribusi hasil perdagangan ikan dalam Pendapatan Regional Bruto (PDRB) Simeulue sekitar 1.56% pada tahun 2019 dan 0.58% pada tahun 2000. Kedua, ikan hasil tangkapan tidak dijual ke investor karena harga dianggap tidak sesuai dengan harga pasar sehingga investor memilih untuk membangun armada penangkapan dengan mendatangkan tenaga kerja dari luar daerah.

Investor mengambil tindakan ini untuk mewujudkan efisiensi ekonomi dari investasi yang telah ditanamkan berdasarkan struktur kekuasaan ekonomi, politik dan sosial pada investor (Yustika, 2012). Upaya yang terakhir dilakukan agar investasi tersebut menghasilkan keuntungan di Simeulue. Namun, upaya tersebut terhambat oleh konvensi setempat yang mengharuskan investor memperkerjakan masyarakat lokal.

Pada tulisan ini, *closed loop analysis* merupakan cara pandang yang digunakan untuk menilai kemampuan interaksi satu simpul (di hulu-nelayan) dengan simpul lainnya (di hilir-investor) terkait distribusi atau pemanfaatan hasil tangkapan nelayan. Hal ini terkait dengan keputusan nelayan di dalam mengambil resiko, berani mengakses pada lembaga finansial, kesiapan me bentuk lembaga korporasi berbadan hukum, kesiapan bertransaksi dengan sistem kontrak. Pada pulau terluar, nelayan di hulu bekerja soliter dan belum terhimpun dalam kelembagaan bisnis berbentuk koperasi atau korporasi, sehingga distribusi hasil produksi tidak terorganisasi dan tidak ekonomis. *Closed loop analysis* mempelajari kekurangan selarasan interaksi antara nelayan di hulu dengan investor di hilir, menyebabkan transaksi bisnis tidak dapat dilakukan sebagaimana yang diharapkan, sehingga diperlukan kelembagaan bisnis untuk mengakselerasi investasi usaha perikanan di Simeulue. Permasalahan-permasalahan tersebut menjadi kendala utama dalam pengembangan industri perikanan dan usaha perikanan di Simeulue serta di pulau terluar umumnya. Akibatnya, pada sistem rantai pasok di Simeulue atau pulau terluar dengan pola interaksi yang ada, terjadi *excess* suplai di hulu. Hasil tangkapan nelayan yang tidak terserap pasar lokal dan investor menjadi rusak. Sementara di hilir, terjadi kekurangan pasokan, karena ikan hasil tangkapan yang diperoleh investor di Simeulue sangat sedikit. Hal ini terjadi karena volume hasil tangkapan tersebar pada berbagai

tempat pendaratan ikan dengan jumlah yang terbatas sehingga memerlukan ongkos yang mahal untuk dipasarkan.

Tulisan ini melakukan identifikasi karakteristik perilaku kelembagaan entitas bisnis perikanan di hulu dan di hilir di Simeulue. Oleh sebab itu, tujuannya adalah untuk merumuskan alternatif model kelembagaan pembangunan industri perikanan untuk mendukung perekonomian di Simeulue (pulau terluar).

METODOLOGI

Lokasi, waktu penelitian dan cara memperoleh data

Pengumpulan data dan informasi dilakukan di Simeulue pada bulan Mei 2021. Pengumpulan data dilakukan secara online. Responden yang diwawancarai ditetapkan secara purposive, yaitu Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Simeulue, petugas perikanan Kabupaten Simeulue, 5 pedagang/investor perikanan dan 5 nelayan di Sinabang.

Metoda analisis data

Data volume ikan yang dikumpulkan dianalisis dengan pendekatan *closed loop analysis*. Pendekatan ini prinsipnya melakukan analisis sharing informasi (volume) antara dua pihak (lembaga), umumnya digunakan dalam perdagangan produk (Cliptoo, 2020), pembangunan perdesaan (Nemes, 2005); efisiensi industri kehutanan (Allegret, Yakovleva and Titova, 2020); dan pengembangan industri (Nenadál, Vykydal and Tylě, Tylečková, 2021).

Closed loop analysis di pulau terluar seperti Simeulue, dilakukan pada komunitas nelayan di hulu dan investor di hilir yang keduanya belum terhimpun dalam kelembagaan. Kedua komunitas tersebut merupakan entitas bisnis dalam perdagangan ikan di Simeulue, yang seharusnya berkolaborasi untuk membangun industri perikanan. Analisis menggunakan data volume hasil tangkapan nelayan dan volume yang dibeli oleh investor (pedagang besar/antar pulau). Data yang digunakan adalah data tahun 2020 dan 2021, data produksi hasil tangkapan ikan diperoleh dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Simeulue serta data volume pembelian diperoleh dari 20 investor/pedagang antar pulau yang terdapat di Simeulue.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik entitas bisnis perikanan di Simeulue

Entitas bisnis perikanan di Simeulue terdiri dari nelayan yang berjumlah 3.861 orang dan pedagang (20 unit usaha pedagang besar dan 325 orang pedagang eceran yang dikenal sebagai *penggalas*). Entitas tersebut merupakan pemanfaat potensi sumberdaya perikanan yang terdapat pada perairan WPPNRI 572 di perairan Simeulue. Entitas-entitas tersebut belum terhimpun dalam satu kelembagaan yang adaptif dan mampu mengembangkan bisnis dan perekonomian Simeulue.

Nelayan Simeulue termasuk pada kategori nelayan skala kecil yaitu nelayan yang menggunakan kapal berkapasitas < 10 GT. Tercatat 3.278 unit merupakan armada 1-5 GT dan 37 unit armada 5-10 GT. Armada penangkapan ini menggunakan alat tangkap jala tebar, jaring insang hanyut, pancing ulur, rawai dan jaring udang. Armada penangkapan 1 GT – 5 GT, merupakan armada perikanan *one day fishing*, dimana armada tangkap merupakan armada penangkapan lobster yang menggunakan alat bantu kompresor. Tenaga kerja pada penangkapan ikan armada 1 GT – 5 GT berjumlah 1 sampai 2 orang dan umumnya masih memiliki hubungan kekerabatan, dimana kerabat menjadi crew dan pemilik menjadi nahkoda. Nahkoda dan crew membiayai armada 1 GT – 5 GT per trip berkisar antara

Rp 500.000 sampai Rp. 750.000. Nilai hasil tangkapan setelah dikeluarkan biaya operasional dibagi 4 bagian (1 bagian untuk kapal dan alat tangkap; 2 bagian untuk pemilik merapkan nahkoda; dan 1 bagian untuk crew). Sistem kekerabatan yang demikian diduga menjadi kendala dalam menghimpun nelayan dalam satu kelembagaan besar seperti korporasi atau koperasi.

Beberapa pedagang ikan di Sinabang yang memiliki armada penangkapan ikan, menggunakan perahu berkapasitas 20 GT yang jumlahnya mencapai 20 unit. Armada ini merupakan armada bagan apung yang berlabuh di Pajak (Pasar) Inpres Sinabang. Bagan apung ini umumnya digunakan untuk menangkap ikan pelagis kecil seperti tongkol, ikan layang, dan kembung. Berdasarkan informasi armada bagan apung ini juga beroperasi *one day fishing* dengan biaya operasional rata-rata Rp. 3,5 juta untuk setiap tripnya. Tenaga kerja pada armada penangkapan bagan apung merupakan masyarakat setempat dan jumlahnya berkisar antara 6 sampai 7 orang. Di lain pihak, pemerintah pernah memberikan bantuan kapal penangkapan berkapasitas 30 GT pada tahun 2015, namun saat ini sudah tidak beroperasi lagi.

Pedagang merupakan entitas bisnis yang diharapkan dapat membangun industri pengolahan hasil perikanan di Simeulue, terdapat 3 kelompok pedagang pada perikanan tangkap di daerah ini, yaitu:

1. Pedagang besar/antar pulau disebut sebagai investor. Pedagang ini berbisnis di Kota Sinabang. Mereka berinvestasi membangun berbagai fasilitas penyimpanan dan pengiriman ikan. Jumlah pedagang/investor ini mencapai 20 pedagang, dan masing-masing memiliki jaringan kerjasama dengan pedagang di luar Simeulue, terutama Belawan (Medan) dan Jakarta. Pada tahun 2020 dan 2021 beberapa pedagang besar di Simeulue mempunyai jaringan bisnis perdagangan dengan pedagang di Banyuwangi dan Batam. Pedagang besar yang beroperasi di Simeulue memiliki spesialisasi dalam pembelian dan perdagangan ikan. Pedagang lobster hanya membeli dan mengirim lobster, dan tidak membeli hasil perikanan yang lain. Demikian juga dengan pedagang ikan tongkol, ikan kerapu dan kakak tua, gurita serta teripang. Hal ini terjadi karena di Simeulue tidak ada lelang ikan. Pola ini dibangun pedagang dengan nelayan atau pedagang pengumpul untuk menjamin pasokan ikan. Modal usaha pedagang besar/antar pulau rata-rata Rp. 25 juta – Rp. 50 juta per hari. Pedagang antar pulau tersebut belum bergabung dalam satu kelembagaan seperti asosiasi yang dapat berperan untuk melakukan kontrak pembelian dengan nelayan dan penjualan dengan pihak lain di luar pulau padahal potensi pasar mereka cukup besar.
2. Pedagang pengumpul. Pedagang pengumpul desa jumlahnya mencapai 66 orang, tersebar pada berbagai tempat pendaratan ikan di Simeulue (14 tempat pendaratan ikan dan 49 tempat tambatan perahu). Pedagang pengumpul umumnya memiliki kontainer (*cool box*) sebagai tempat penyimpanan ikan pada lokasi pendaratan ikan. Pedagang pengumpul memberi biaya operasional kepada beberapa nelayan di lokasi pendaratan ikan untuk mendapatkan ikan. Modal pedagang pengumpul desa per hari sekitar Rp. 7 juta sampai Rp. 10 juta. Pedagang pengumpul akan menjual ikan ke pedagang besar/ antar pulau di Simeulue jika harga ikan sesuai dengan yang diharapkan (biasanya pedagang besar mematok harga sama dengan harga beli pada tingkat nelayan). Oleh sebab itu pedagang pengumpul bertransaksi dengan pedagang ikan di daratan Aceh (di Labuhan Haji dan Meulaboh). Penjualan ikan kepada pedagang besar/antar pulau pembayarannya sering ditunda satu sampai dua minggu, sementara jika menjual ikan pada pedagang di Kota Meulaboh dan Labuhan Haji mereka akan mendapat bayaran satu hari setelah barang diterima.
3. Pedagang eceran dikenal sebagai penggalas. Penggalas sangat berperan untuk mendistribusikan ikan yang didaratkan pada tempat pendaratan ikan dan tempat tambat perahu ke konsumen. Di lokasi penelitian terdapat dua kelompok penggalas yaitu: penggalas ikan di pasar Inpres Sinabang (tergabung dalam Gabungan Penggalas Ikan Pajak Inpres-*Gapipres*) yang jumlahnya sekitar 25

pedagang dan berjualan ikan di pasar (pajak) inpres Kota Sinabang. Selain itu terdapat penggalas yang menjual ikan ke berbagai desa di Simeulue dengan menggunakan motor (kendaraan roda dua), jumlahnya mencapai 300 orang. Rata-rata modal penggalas tersebut per hari sebesar Rp. 500 ribu. Para penggalas ini mendapatkan ikan dari pedagang pengumpul, pembayaran ke pedagang pengumpul desa dilakukan pada hari berikutnya. Hanya penggalas pada Pasar Inpres yang membentuk kelembagaan, sedangkan penggalas di luar pasar itu tidak.

Pola interaksi antara nelayan, pedagang pengumpul, penggalas dan pedagang ikan di daratan Aceh (Meulaboh dan Labuhan Haji) telah terbangun dan saling mendukung dalam menjalankan usaha perikanan serta distribusi ikan. Pola interaksi yang terbangun antara pedagang pengumpul dan pedagang di daratan Aceh serta penggalas, selama ini belum dapat menumbuhkan industri pengolahan hasil perikanan di Simeulue. Hal ini dikarenakan pola yang terbangun merupakan merupakan bentuk kerjasama jangka pendek dengan bentuk keterlekatan kuat dan hanya efektif untuk mengatasi kelebihan suplai ikan di Simeulue (Damsar dan Indrayani, 2013). Di lain pihak, pola interaksi pedagang pengumpul dengan pedagang besar/ antar pulau merupakan bentuk interaksi keterlekatan lemah (Damsar & Indrayani, 2013), artinya jika harga sesuai ikan akan dijual ke pedagang besar/antar pulau. Hal ini terjadi karena nelayan di Simeulue telah mempunyai kesepakatan, atau aturan dengan pedagang pengumpul pada berbagai tempat pendaratan ikan.

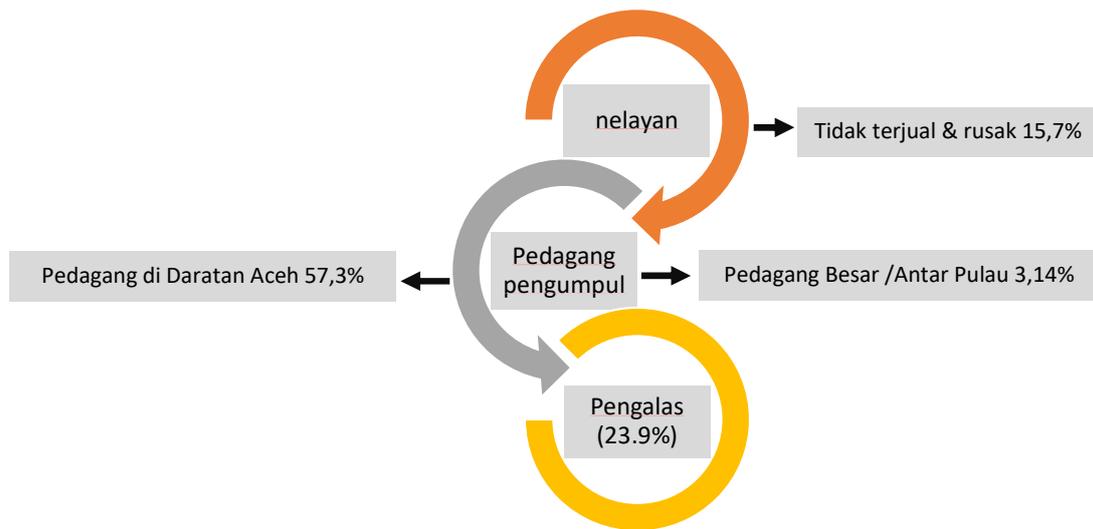
Relasi bisnis pedagang pengumpul dan penggalas merupakan pola interaksi untuk mencari keuntungan agar usahanya tetap berjalan, belum mengarah untuk mengembangkan skala usaha. Sementara pola relasi yang dibangun pedagang besar/antar pulau, selain mencari keuntungan dimaksudkan juga untuk menjamin agar investasi mereka tetap dapat bertahan di Simeulue, karena sulitnya mendapat pasokan ikan dari nelayan dan pedagang pengumpul di Simeulue.

Closed loop perikanan di Simeulue

Data BPS Simeulue 2020 menunjukkan total produksi perikanan Simeulue, sebesar 17.173 ton dan nilai perdagangan komoditas perikanan dari Simeulue pada tahun 2020 mencapai Rp.686 milyar (BPS Kabupaten Simeulue, 2020), sedangkan nilai yang diperdagangkan oleh pedagang besar/ antar pulau dari Simeulue mencapai: Rp 18,7 milyar (2,7%) dari nilai perdagangan ikan Simeulue. Volume ikan yang diperdagangkan oleh pedagang besar antar pulau mencapai 53,7 ton yang terdiri dari: Gurita (41%), Lobster (3,5%), ikan Tongkol (31,7%), ikan Kakak Tua (21,1%), Teripang (0,4%) dan Umang/*Hermit crab* (1,5%). Dua komoditas yang terakhir nilai transaksinya mencapai nilai Rp. 1.593.750.042 dan Rp. 192.385.234.

Closed loop, pada Gambar 1, menunjukkan volume ikan yang diperdagangkan oleh pedagang besar/antar pulau hanya 3,14% dari total produksi ikan. Sisanya diperdagangkan oleh pedagang pengumpul ke pedagang di daratan Aceh (di Meulaboh dan Labuhan Haji) sebesar 57,3% serta ke penggalas sebesar 23,3%. Ikan yang tidak dapat diperdagangkan karena rusak dan mutu rendah sebesar 15,7%. Menurut nelayan, ikan yang rusak karena tidak terserap pasar ditanam di pantai. Dalam *closed loop* ikan yang rusak tersebut merupakan potensi ekonomi yang harus diselamatkan melalui tindakan keputusan pengambilan resiko, membangun akses ke lembaga finansial, mebuat lembaga korporasi berbadan hukum, atau bertransaksi dengan sistem kontrak.

Distribusi volume hasil tangkapan adalah segar beku atau segar hidup, hanya teripang yang telah di keringkan. Total persentase volume ikan yang diperdagangkan di dalam Simeulue 39% (termasuk yang tidak terserap 15,7%). Pedagang pengumpul merupakan titik distribusi penting dalam ruang dan waktu di dalam perdagangan ikan tersebut, namun modal usaha pedagang pengumpul cukup kecil (Rp. 7 juta – Rp. 10 juta per hari per pedagang) dan tidak memiliki fasilitas perdagangan yang memadai (seperti sarana transportasi, dan gudang penyimpanan ikan).

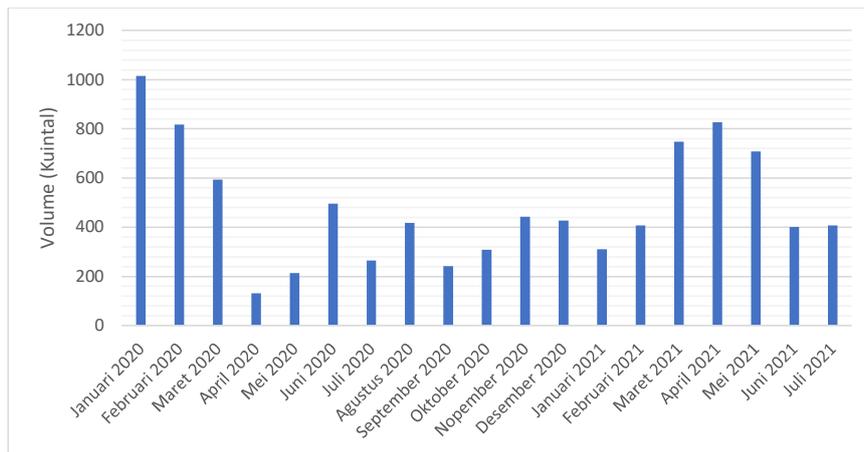


Gambar 1. Persentase Distribusi Volume Perdagangan Ikan Simeulue, Dalam Rantai Suplai 2020 – 2021.

Sumber : data primer diolah, 2021

Pada prinsipnya pola relasi tersebut membentuk tiga tipe model bisnis, yaitu: adalah *buyer driven model*, *producer-driven model*, dan *Intermediary-driven models* (Vorley, Lundy, & MacGregor, 2009). Relasi bisnis antara pedagang pengumpul dengan nelayan merupakan *buyer driven model* (Vorley, Lundy, & MacGregor, 2009), karena hasil produksi nelayan dibeli oleh pedagang pengumpul (*off-taker*) sebagai konsekuensi dari bantuan modal penangkapan ikan yang diterima nelayan sehingga terjadi kontrak pembelian antara nelayan dan pedagang pengumpul (Kelly, Vergara, Bammann, 2015). Relasi bisnis antara pedagang pengumpul dengan pedagang besar/antar pulau di Simeulue merupakan *trader-driven model*; Vorley *at al*, (2009) menyebut sebagai *producer-driven model*. Pedagang pengumpul (*off-taker*) yang menguasai hasil tangkapan tersebut melakukan intervensi pasar dengan harga yang menguntungkan, sehingga menguasai pangsa pasar. Menurut Vermeulen & Cotula (2010) sebagai *off-taker* pedagang pengumpul mempunyai pengaruh dan mempunyai posisi tawar yang baik karena menguasai ikan dalam perdagangan. Model bisnis *trader - driven model* ini terjadi antara pedagang pengumpul dengan pedagang ikan di daratan Aceh serta dengan penggalas. Pedagang pengumpul seharusnya dapat memperbesar skala usahanya dengan kekuatan ekonomi, sosial dan politik yang dimiliki. Namun hal ini sulit dilakukan karena usaha tersebut tidak dikelola oleh profesional dan manajemen bisnisnya kurang respon dengan berbagai perubahan di dalam pasar.

Pedagang besar antar pulau yang berinvestasi di Simeulue mempunyai arti penting dalam perdagangan ikan dari Simeulue, namun tidak dapat memanfaatkan potensi perdagangan komoditas perikanan tersebut secara optimal. Akibatnya pedagang antar pulau ini mengandalkan pasokan dari pedagang pengumpul di berbagai lokasi pendaratan ikan. Sehingga target mereka untuk mengolah hasil perikanan menjadi bahan baku industri di Simeulue seperti filet ikan atau bentuk bahan baku lainnya tidak terwujud. Selain itu, harga beli ikan di perusahaan sangat rendah, sebagai contoh harga ikan tongkol yang dibeli pengusaha antara Rp. 3.500 sampai Rp.5.000 per kg, sementara harga jual *fob* Jakarta rata-rata Rp. 12.000. Akibatnya volume ikan yang diperoleh pedagang besar pengelola *cold storage* di Simeule selama tahun 2020 berkisar 8,75% - 20% per bulan dari kapasitas terpasang. Kecuali pedagang besar/antar pulau lobster dan teripang, yang dapat bekerja mendekati kapasitas terpasang, karena lobster dan teripang *captive marketnya* tertentu. Pangsa pasar lobster adalah eksportir, restaurant & hotel sedangkan teripang adalah perusahaan farmasi. Kedua komoditas tersebut hanya dijual pada pasar tertentu. Dinamika total volume perdagangan ikan pedagang besar/antar pulau di Simeulue dapat dipelajari pada Gambar 2.



Gambar 2 . Dinamika Total Volume Perdagangan Ikan Pedagang Ikan Antar Pulau di Simeulue, 2020 - 2021.

Sumber: diolah dari data BKIPM Wilker Simeulue, 2021

Fluktuasi volume ikan yang diperdagangkan oleh pedagang antar pulau selain dipengaruhi oleh musim ikan juga dipengaruhi oleh konvensi dan aturan lokal yang berlaku di berbagai tempat pendaratan ikan. Fakta yang terjadi di Simeulue, ikan yang tidak terjual di tempat pendaratan ikan akan rusak, karena keterbatasan persediaan es di tempat pendaratan ikan. Di Sinabang hanya terdapat 6 unit pabrik es, sementara sarana transportasi dari tempat pendaratan ikan ke Kota Sinabang kurang baik. Kelembagaan yang membangun relasi antara pengusaha pabrik es dengan pedagang pengumpul dalam pembelian es balok hanya berbentuk relasi bisnis semata. Fluktuasi itu menunjukkan bahwa pelaku usaha di dalam perdagangan ikan tersebut tidak terintegrasi dalam satu kongsi bisnis yang mampu mempengaruhi pasar.

Membangun kelembagaan industri perikanan

Informasi pada Gambar 1, menunjukkan pelaku perdagangan ikan terdiri dari: nelayan, pedagang pengumpul, pedagang besar/antar pulau, penggalas dan pedagang ikan di daratan Aceh, semuanya menjalankan bisnis penangkapan dan perdagangan ikan secara individu dan independen, belum berintegrasi dalam sebuah kelembagaan aliansi atau pola relasi *platform* bisnis yang menginduk pada satu perusahaan (Kortmann & Piller, 2016), sehingga bisnis tersebut sulit menghasilkan nilai tambah dan mempengaruhi pasar. Karakteristik empat pelaku usaha yang pertama yang beraktivitas di Simeulue, dapat dikategorikan dalam tipe bisnis *buyer driven model* dan *trader driven model* sesuai dengan pengaruh dari setiap pelaku usaha (Tabel 1). Kelembagaan yang dibangun para pelaku usaha umumnya atas dasar kepercayaan serta diikat dengan bantuan modal usaha. Hal ini dilakukan agar usaha perikanan tetap dapat menjalankan usaha dengan baik.

Di Simeulue belum ada/berperan kelembagaan bisnis: koperasi, dikenal sebagai *farmer owned business* (Nuryati, 2005); *corporate* dan *contract farming* (Swain, Kumar & Kumar, 2012; Tuan, 2012) untuk menjamin kualitas dan kuantitas ikan yang diperlukan pasar (Trifkovic, 2014); usaha patungan/*joint venture* (Oellermann, 2014). Terdapat beberapa pedagang di pulau terluar termasuk Simeulue membentuk usaha patungan untuk menambah modal, membagi resiko usaha untuk menjamin suplai ke pasar ekspor.

Koperasi yang diharapkan menjadi wadah para pelaku usaha menjalankan bisnis perdagangan ikan dalam mengembangkan usaha dan meningkatkan nilai tambah di Simeulue belum berkembang. Koperasi lebih berorientasi untuk mendukung program pelaksanaan pemanfaatan dana BUMDes. Di pasar inpres Sinabang misalnya terdapat *Gapripres* yang kelembagaannya mendekati kelembagaan koperasi.

Tabel 1. Karakteristik Pelaku Bisnis Perdagangan Ikan di Simeulue, 2021.

Pelaku Bisnis	Jumlah Pelaku / Manajemen Bisnis	Perkiraan modal usaha per hari (Rp)	Jenis ikan yang diperdagangkan	Penguasaan Fasilitas Penyimpanan	Tipe bisnis ikan	Pola interaksi dengan pelaku usaha lain
Nelayan	3.861 orang/ catatan transaksi di catat di buku dan masih bergabung dengan kebutuhan rumah tangga	Berkisar antara Rp. 500.000 – Rp. 750.000 per nelayan per trip	Berbagai jenis ikan dari harga murah sampai mahal	Tidak memiliki fasilitas penyimpanan dan pengolahan ikan	<i>Buyer driven model</i> tergantung pada pedagang pengumpul	Relasi dengan pedagang besar tidak ada.
Pedagang Besar/antar pulau	20 unit usaha / transaksi tercatat sangat baik & memanfaatkan jasa bank	Rata rata berkisar antara Rp. 10 juta sampai Rp. 15 juta per hari	Gurita, Lobster, Teripang, Tongkol, ikan Kakak Tua, dan Umang (<i>Hermit crab</i>)	Memiliki gudang penyimpanan ikan dan <i>cold box</i> , 2 pedagang mengelola <i>cold storage</i>	<i>Trader driven model</i> & mengintervensi pasar di Medan, Jakarta dan Banyuwangi	Relasi dengan nelayan sangat lemah.
Pedagang Pengumpul	66 orang terdapat di 63 lokasi nelayan, kegiatan usaha tercatat dengan baik & transaksi melalui bank	Modal usaha Rp 7 juta – Rp. 10 juta per hari	Berbagai jenis ikan hasil tangkapan nelayan	Hanya memiliki gudang dan <i>cool box</i> untuk perdagangan ikan	<i>Trader driven model</i> mengintervensi nelayan dan pedagang ikan di daratan Aceh	Memiliki relasi bisnis ikan dengan beberapa pedagang besar/ antar pulau
Penggalas	325 pedagang / catatan bisnis tercatat di buku	Modal usaha rata-rata Rp 500 ribu per hari	Berbagai jenis ikan dan udang	Hanya memiliki kotak penyimpanan ikan dalam bentuk steroform	<i>Trader driven model</i> mengintervensi konsumen	Tidak memiliki relasi dengan pedagang besar/ antar pulau

Kelembagaan ini fungsinya hanya untuk melobi pemerintah daerah mengatur atau melarang penggalas di luar pasar beroperasi. *Gapripres* belum mampu meningkatkan kapasitas bisnis perdagangan ikan sesama anggota atau dengan pelaku usaha lain di luar Simeulue. Lembaga bisnis yang terdapat di Simeulue tersebar pada berbagai lokasi, dan kurang didukung oleh infrastruktur serta pengelolaan usahanya masih konvensional seperti pada banyak negara berkembang (Genschick, Kaminski, Kefi & Cole, 2017; Singh, 2006).

Informasi pada Gambar 1 dan Tabel 1 menunjukkan pedagang pengumpul merupakan pelaku usaha yang dapat menjadi bagian untuk membangun usaha perikanan inklusif, karena memiliki jaringan bisnis dengan berbagai pelaku usaha. Berdasarkan *closed loop analysis*, terdapat dua pola relasi bisnis inklusif yang dapat dikembangkan di pulau terluar seperti di Simeulue, yaitu pola relasi aliansi dan pola relasi *platform* bisnis yang menginduk pada satu perusahaan. Kedua pola relasi tersebut dapat melakukan bisnis dengan sasaran menghasilkan produk saja, mendistribusikan produk ke pasar/konsumen atau untuk tujuan menghasilkan nilai tambah.

Pedagang pengumpul dan nelayan membentuk kelembagaan bisnis dengan pola aliansi untuk menangkap ikan atau lobster yang harganya mahal dengan *captive market* tertentu. Pola ini dilakukan antara pedagang pengumpul lobster dengan nelayan. Pola ini tidak sesuai diterapkan pada komoditas perikanan yang harga murah dan pasar terbuka seperti tongkol, gurita dan lainnya. Pola aliansi ini hanya menguntungkan kelompok nelayan tertentu dan nilai tambah dari komoditas tersebut tidak dapat diperoleh masyarakat setempat, sehingga nilai tambah yang diperoleh pulau

terluar sangat kecil. Oleh karena itu diperlukan pola relasi *platform* bisnis yang menginduk pada satu perusahaan seperti koperasi atau korporasi untuk tujuan perolehan nilai tambah tersebut.

Pemerintah Daerah harus mengambil inisiatif untuk membentuk satu kelembagaan dalam bentuk perusahaan perikanan inklusif (koperasi atau korporasi) sebagai satu platform bisnis pengembangan industri perikanan di Simeulue. Kelembagaan tersebut dikelola oleh profesional dan didukung oleh lembaga keuangan yang terdapat di daerah itu. Perusahaan perikanan inklusif yang dibentuk oleh Pemerintah Daerah kepemilikannya berdasarkan saham, pada tahap awal beberapa koperasi, pedagang pengumpul dan koperasi nelayan di setiap kecamatan menjadi anggota. Manajer koperasi dari setiap kecamatan itu menjadi bagian ikut pengelola perusahaan perikanan tersebut. Pada tahap selanjutnya pengusaha yang ada di Simeulue dapat juga bergabung dengan menanam saham pada perusahaan tersebut.

Sebagai sebuah kelembagaan, perusahaan perikanan inklusif tersebut harus memiliki legalitas. Dokumen legalitas tersebut dirintis, difasilitasi atau disiapkan oleh Pemerintah Daerah setempat. Inisiatif ini harus dilakukan untuk menjamin kelembagaan tersebut berfungsi. Perusahaan tersebut dapat menyusun plan usaha yang dilakukannya sesuai dengan periode yang direncanakan. Dengan demikian perusahaan bisnis inklusif tersebut dapat melakukan kerjasama dengan lembaga keuangan untuk dukungan kredit usaha, kontrak pembelian ikan dengan koperasi – koperasi yang telah menjadi anggota perusahaan, kerjasama dengan 6 pabrik es di Simeulue untuk menjamin suplai es di tempat pendaratan ikan, melakukan kegiatan pengolahan ikan dalam bentuk fillet, surimi atau olahan lain, melakukan kontrak penjualan ikan dengan pedagang besar/antar pulau atau perusahaan perikanan lain di berbagai daerah dengan kualitas yang sesuai dan harga terjangkau, kontrak kerjasama dengan pengelola *cold storage* untuk menyimpan ikan atau ikan olahan, kerjasama dengan pengelola *cold storage* untuk mengolah ikan milik perusahaan perikanan inklusif tersebut. Dengan kata lain, pedagang antar pulau yang mengelola dua *cold storage* di Simeulue menjadi mitra perusahaan perikanan tersebut, serta menjadi pendorong berkembangnya usaha perikanan yang bernilai tambah menghasilkan bahan baku untuk konsumen dan industri makanan lainnya. Akibatnya kapasitas terpakai dari *cold storage* yang dikelola oleh pedagang besar/antar pulau akan meningkat.

Keberadaan perusahaan perikanan inklusif tersebut di Simeulue tidak mengganggu jaringan sosial yang telah dibangun oleh pedagang pengumpul yang belum bergabung dengan perusahaan tersebut. Selain itu, pangsa pasar produk perikanan Simeulue akan meningkat dan ikan yang rusak tidak terserap pasar dapat diperkecil volumenya. Jaringan bisnis nelayan dan pedagang pengumpul melalui perusahaan perikanan tersebut menjadi lebih luas dan hasil tangkapan ikan nelayan memiliki pasar yang pasti.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Sharing data dan informasi hasil penangkapan ikan nelayan dengan kebutuhan pedagang besar/antar dan pasar tujuan perikanan menjadi kendala dalam pengembangan industri perikanan di pulau terluar termasuk di Simeulue. Penjualan ikan secara soliter dan tidak beraliansi di Simeulue telah mendorong potensi pasokan ikan tidak terserap pasar yang rata-rata mencapai 15,7% per tahun. Selain itu, pedagang antar pulau kerap salah perhitungan dalam mendapat pasokan ikan, sehingga volume ikan yang mereka perdagangkan di Simeulue rata rata sebesar 3,14% dari total volume ikan yang diperdagangkan setiap tahun. Kendala tersebut disebabkan oleh belum terbentuknya kelembagaan yang menghimpun pelaku usaha penangkapan ikan dan pedagang pengumpul dalam satu lembaga, sehingga terlalu banyak kesepakatan dan aturan lokal di tempat pendaratan ikan dan desain pola interaksi bisnis ikan dengan nelayan tidak baku dan sulit diprediksi.

Membangun industri perikanan di pulau terluar untuk tujuan mendapat nilai tambah, harus dengan konsep merebut pangsa pasar. Konsep ini menuntut para pelaku usaha beraliansi dalam suatu satu perusahaan bisnis perikanan inklusif berbentuk koperasi atau korporasi. Wadah tersebut memberi beberapa peluang pada pelaku usaha seperti: pangsa pasar akan semakin luas, mendapat informasi jumlah permintaan sesuai dengan mutu dan volume yang diperlukan, bahkan informasi tentang teknologi untuk menghasilkan produk yang efisien dapat diperoleh, memperoleh peluang mengikuti pameran pada tingkat nasional dan internasional.

Tulisan ini mengharapkan Pemerintah Daerah setempat menjadi inisiator membentuk kelembagaan dalam bentuk perusahaan perikanan inklusif di Simeulue atau pulau terluar lainnya. Kelembagaan tersebut dikelola oleh profesional dan kepemilikannya berdasarkan saham. Perusahaan ini merupakan kelembagaan legal dengan pola aliansi terbuka antara nelayan/pedagang pengumpul atau pelaku bisnis lain yang terikat dengan kepemilikan saham. Perusahaan perikanan inklusif tersebut diarahkan membuat kontrak kerjasama dengan berbagai mitra dalam penyediaan dan penjualan hasil perikanan, kontrak kerja sama dalam membangun industri perikanan, kerjasama pembiayaan dengan lembaga keuangan, dan penentuan teknologi dalam kegiatan penangkapan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Allegret, JP, E. A. Yakovleva, & E.V Titova. (2020). Closed-loop economic model formation in the forest industry. *Forestry 2020*. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 595 (2020) 012025. doi:10.1088/1755-1315/595/1/012025.
- Bardhan, P. (1989). Alternative approaches to the theory of institutions in economic development. In P. Bardhan (eds), *The economic theory of agrarian institutions*. Clarendon Press. Oxford.
- BPS Kabupaten Simeulue. (2020). *Kabupaten Simeulue dalam Angka 2020*. BPS Simeulue.
- Cliptoo. 2020. Introduction to closed-loop marketing. www.cliptoo.nl.
- Carles, C, E.S.Wiyono, S.H.Wisudo, D.A.Soeboer. 2014. Karakteristik Perikanan Tangkap di Perairan Laut Kabupaten Simeulue. *Marine Fisheries Volume 5 No.1 Mei 2014*. 91-99
- Damsar & Indrayani. (2013). *Pengantar Sosiologi Ekonomi*. Kencana Prenadamedia Group. Jakarta.
- Genschick, S, Kaminski AM, Kefi AS, Cole SM (2017) *Aquaculture in Zambia: an overview and evaluation of the sector's responsiveness to the needs of the poor*. Working Paper:FISH-2017-08. CGIAR Research Program on Fish Agri-Food Systems. Lusaka, Zambia: Department of Fisheries; World-Fish: Penang
- Yeager, TJ. (1999). *Institution, transition economies and economic development*. Political economy of global independence. Oxford.
- Yustika, A.E. (2012). *Ekonomi kelembagaan paradigma, teori dan kebijakan*. Penerbit Erlangga.
- Kelly S, Vergara N, Bammann H (2015) *Inclusive Business Models – Guidelines for Improving Linkages between Producer Groups and Buyers of Agricultural Produce*. FAO, Rome.
- Kortmann, S & F. Piller. (2016). *Open Business Models and Closed-Loop Value Chains: Redefining The Firm-Consumer Relationship*. *California Management Review Vol. 58, NO. 3 SPRING 2016*.
- Nenadál, j, D. Vykydal and E. Tylečková. 2021. Complex Customer Loyalty Measurement at Closed-Loop Quality Management in B2B Area—Czech Example. *Sustainability 2021, 13, 2957*. <https://doi.org/10.3390/su13052957>.
- Nemes. G. (2005). *Integrated Rural Development The Concept And Its Operation*. Institute of economics. Discussion Papers. MTDP. 2005/6. Hungarian Academi Of sciences.

- Nuryanti, S. (2005). Pemberdayaan Petani dengan Model Cooperative Farming. Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 3 No. 2, Juni 2005 : 152-158.
- Oellermann, LK. (2014). Aquaculture In: Goble, Elst, Oellermann (eds). Ugu Lwethu – Our coast. A Profile of Coastal Kwazulu-Natal pp. 128–129. Kwazulu-Natal Department of Agriculture and Environmental Affairs and the Oceanographic Research Institute, Cedara.
- Singh, S. (2006). Corporate Farming in India: Is it Must for Agricultural Development?. Indian Institute of Management Ahmedabad. W.P. No.2006-11-06. November 2006
- Swain, PK, C. Kumar, C.P.R. Kumar. (2012). Corporate Farming vis-a-vis Contract Farming in India: A Critical Perspective. International Journal of Management and Social Sciences Research (IJMSSR) ISSN: 2319-4421 Volume 1, No. 3, December 2012.
- Tuan, N.P. (2012). Contract Farming and Its Impact on Income and Livelihoods for Small-Scale Farmers: Case Study in Vietnam. Journal of Agribusiness and Rural Development. 4(26) 2012, 147-166
- Trifkovic, N. (2014). Certified standards and vertical coordination in aquaculture: the case of pangasius from Vietnam. Aquaculture 433: 235–246.
- Vermeulen, S & Cotula, L. (2010) Making the Most of Agricultural Investment: A Survey of Business Models that Provide Opportunities for Smallholders. IIED/FAO/IFAD/SDC, London/Rome/Bern.
- Vorley B, Lundy M, & MacGregor J (2009). Business models that are inclusive of small farmers. In: da Silva CA, Baker D, Shepherd AW, Jenane C (eds) Agro-industries for Development. FAO/UNIDO/CABI, Rome/Vienna/Cambridge.

STRATEGI PENGUATAN PENGELOLAAN KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN DAERAH DOBOTO PASCA UU NOMOR 23 TAHUN 2014

Akhmad Solihin¹, Alfiani Eliata Sallata², Benny Osta Nababana^{1,3},
Alismi M. Salanggon², dan Mubariq Ahmad⁴

¹IPB University

Jl. Raya Dramaga Kampus IPB Dramaga Bogor, Jawa Barat, Indonesia

²Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan Palu

³Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Dewantara

⁴Conservation Strategy Fund Indonesia

*e-mail: akhmad_solihin@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan kawasan konservasi perairan daerah pasca UU Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah dihadapkan pada permasalahan kewenangan dan anggaran, yang berakibat pada tidak optimalnya peran kawasan konservasi sebagai alat pengelolaan perikanan. Tujuan penelitian ini menganalisis isu dan permasalahan pengelolaan kawasan konservasi di Donggala, Buol dan Tolitoli. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metoda *logical framework analysis*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa isu utama yang harus diselesaikan oleh Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah dalam mengelola kawasan konservasi Donggala, Buol dan Tolitoli adalah kurangnya anggaran konservasi, belum adanya kesepakatan dengan kabupaten/kota, lembaga pengelola belum berfungsi, dan belum optimalnya sosialisasi rencana pengelolaan dan zonasi. Oleh sebab itu, solusi yang ditawarkan adalah penilaian ekonomi secara berkala di KKPD, memfokuskan pelaksanaan RPZ, membangun kerjasama antar daerah, penempatan SDM pengelola, penyusunan anggaran untuk masing-masing KKPD, sosialisasi dan pemantauan berkala, penyusunan Peraturan Gubernur tentang kemitraan, dan menginisiasi kemitraan dengan masyarakat.

Kata Kunci: kawasan konservasi perairan; pemerintah daerah; pengelolaan perikanan; rencana pengelolaan dan zonasi; kerjasama antar daerah

PENDAHULUAN

Perikanan dunia mengalami kekurangan pasokan sejak tahun 1990, yang disebabkan oleh laju peningkatan konsumsi ikan dunia yang tidak diimbangi dengan peningkatan produksi (Wahyuni, 2007; Lindley and Techera, 2017). Peningkatan kebutuhan akan protein ikan merupakan peluang bagi pembangunan perikanan itu sendiri. Namun demikian, eksploitasi ikan yang berlebihan hanya akan mempercepat laju kelangkaan ikan (Wiryawan dan Solihin, 2015).

Ancaman kelangkaan perikanan merupakan sebuah keniscayaan yang harus menjadi perhatian bersama bagi seluruh para pemangku kepentingan. Berdasarkan hal tersebut, konservasi perairan merupakan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan potensi ancaman kelangkaan ikan. Hal ini dikarenakan, konservasi perairan merupakan salah satu cara untuk mewujudkan pengelolaan perikanan berkelanjutan (Stewart, *et al.*, 2008).

Namun demikian, upaya untuk mewujudkan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan di Indonesia dihadapkan pada konstelasi politik hukum otonomi daerah. Kewenangan pemerintah kabupaten/kota atas wilayah laut dicabut oleh UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah,

sehingga pengelolaan wilayah laut termasuk pengelolaan kawasan konservasi perairan kini menjadi wewenang pemerintah provinsi. Pencabutan kewenangan pengelolaan laut tersebut berdampak terhadap efektivitas dan efisiensi pengelolaan perikanan, dimana pemerintah provinsi dihadapkan pada permasalahan keterbatasan anggaran, keterbatasan sumber daya manusia, dan jauhnya rentang kendali pengelolaan. Akibatnya, pengelolaan dan penyelenggaraan konservasi perairan terganggu di era otonomi daerah ini.

Salah satu permasalahan yang harus menjadi perhatian adalah lemahnya dukungan anggaran pembiayaan konservasi perairan di daerah. Hal ini didasarkan bahwa pihak legislatif di daerah yakni Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) beranggapan bahwa konservasi hanya menjadi beban anggaran dan rendahnya penerimaan daerah dalam bentuk retribusi. Padahal konservasi perairan memiliki manfaat ekonomi yang sangat besar bagi masyarakat sekitar, khususnya masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil yang berada di sekitar kawasan konservasi perairan (KKP).

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan September 2020 hingga April 2021. Lokasi penelitian di Kawasan Konservasi Perairan Daerah Donggala, Buol dan Tolitoli (KKPD DOBOTO). Pengumpulan data dan informasi diperoleh dari para informan-informan yang berasal dari berbagai elemen, yaitu masyarakat pesisir, pemerintah daerah, dan NGO. Informan adalah sumber data yang berhubungan dengan pihak ketiga dan data tentang hal-hal yang melembaga secara umum (Sitorus, 1998). Informan ditentukan secara *accidental* (kebetulan) dan *snowballing*. Penentuan informan dengan cara *accidental* tidak direncanakan terlebih dahulu, artinya pemilihan informan ditemukan secara kebetulan di lokasi penelitian. Adapun dengan metode *snowballing*, informan selanjutnya didapat dari hasil pemberitahuan informan yang telah diwawancarai sebelumnya (Mulyana, 2001).

Data yang berhasil dikumpulkan diolah menggunakan analisa pemangku kepentingan (*stakeholders analysis*). Grimble and Kwun-Chan (1995) menyebutkan bahwa *stakeholders analysis* adalah prosedur untuk mendapatkan pemahaman terhadap suatu sistem melalui identifikasi pelaku-pelaku utama (*key actors*) atau pemangku utama (*stakeholders*) di dalam sistem tersebut, dan mengidentifikasi keinginan-keinginan mereka terhadap sistem tersebut.

Selain itu, penelitian ini menggunakan *Logical Framework Analysis* (LFA) adalah instrumen analisis, presentasi dan pengelolaan yang dapat membantu perencana untuk menganalisis situasi eksisting, membangun hierarki logika dari tujuan yang akan dicapai, mengidentifikasi resiko potensial yang dihadapi dalam pencapaian tujuan dan hasil, membangun cara untuk melakukan monitoring dan evaluasi terhadap tujuan (*purpose*) dan hasil (*outputs*), menyajikan ringkasan aktivitas suatu kegiatan serta membantu upaya monitoring selama pelaksanaan implementasi proyek (ADB, 1998). Pemanfaatan *Logical Framework Analysis* bertujuan untuk melakukan proses perencanaan proyek yang bersifat partisipatoris dan berorientasi tujuan.

Teknik ini memerlukan keterlibatan seluruh *stakeholder* terkait dalam suatu rencana atau program untuk menentukan prioritas dan rencana implementasi. LFA merupakan alat bantu analisis dan manajemen yang dapat menjelaskan: (1) analisis situasi yang menjadi alasan atau argumentasi penting suatu program; (2) kaitan logis sebab-akibat secara hierarki hubungan antara tujuan yang akan dicapai dengan proses yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan; (3) identifikasi potensi-potensi resiko yang akan dihadapi dalam pelaksanaan program; (4) mekanisme bagaimana hasil-hasil kerja (output) dan dampak program (outcome) akan dimonitor dan dievaluasi; dan (5) penyajian ringkasan program dalam suatu format standar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Isu Permasalahan

Berdasarkan hasil penelusuran diperoleh 11 isu permasalahan di tiga kabupaten yang menjadi lokasi KKPD Doboto. Setiap isu permasalahan tidak selalu sama antara satu kabupaten dengan kabupaten lainnya. Isu permasalahan KKPD Doboto di tiga kabupaten disajikan pada Tabel 1.

Isu dan permasalahan sebagaimana disajikan pada Tabel 1 di atas akan diuraikan di bawah ini, yaitu:

- a. Kurangnya anggaran konservasi
Anggaran konservasi di Provinsi Sulawesi Tengah umumnya dan KKPD Doboto khususnya dihadapkan pada keterbatasan anggaran. Pelimpahan kewenangan konservasi dari kabupaten/kota berdasarkan UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah tidak senantiasa disertai dengan penambahan anggaran. Padahal Provinsi Sulawesi Tengah memiliki 4 kawasan konservasi yang tersebar di beberapa kabupaten/kota, yaitu: KKPD Doboto, meliputi Donggala, Buol, dan Tolitoli; KKPD Teluk Tomini meliputi Parigi Moutong, Poso dan Tojo Una-Una; KKPD Dalaka meliputi Banggai, Banggai Laut, dan Banggai Kepulauan; dan KKPD Menui-Sombori meliputi Morowali dan Morowali Utara. Kurangnya anggaran terjadi di semua lokasi KKPD Doboto.
- b. Kurangnya sarana pengawasan
Sarana pengawasan berperan penting dalam menunjang kegiatan yang berkaitan dengan operasi kepatuhan. Namun demikian, semua lokasi belum memiliki sarana pengawasan. Hal ini dapat mempengaruhi operasi kepatuhan terhadap pelaku usaha perikanan di sekitar KKPD Doboto.
- c. Tidak adanya prasarana perkantoran
Prasarana perkantoran hanya terdapat di lokasi Tolitoli. Hal ini karena Tolitoli memiliki kantor UPTD Pelabuhan Perikanan, sehingga di lokasi tersebut pengelola KKPD melakukan administrasi.
- d. Belum ada SDM pengelola
KKPD Doboto sudah memiliki kelembagaan berupa Unit Pengelola Teknis Daerah (UPTD). Namun demikian, lembaga pengelola tersebut belum berjalan optimal. Hal ini berpengaruh terhadap penempatan SDM di masing-masing KKPD.
- e. Belum ada kesepakatan dengan kabupaten/kota
Lembaga pengelola dan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi belum memiliki kesepakatan dengan pemerintah kabupaten/kota di wilayah KKPD berada, termasuk di KKPD Doboto. Hal ini mempengaruhi pelaksanaan program di setiap KKPD.

Tabel 1. Isu permasalahan KKPD Doboto di Tiga Kabupaten.

No	Isu Permasalahan	Donggala	Buol	Tolitoli
1	Kurangnya anggaran konservasi	V	V	V
2	Kurangnya sarana pengawasan	V	V	V
3	Tidak adanya prasarana perkantoran	V	V	X
4	Belum ada SDM pengelola	V	V	V
5	Belum ada kesepakatan dengan kabupaten/kota	V	V	V
6	Lembaga pengelola belum berfungsi	V	V	V
7	Sosialisasi RPZ belum optimal	V	V	X
8	Masyarakat belum tahu batasan KKPD	V	V	X
9	Pemanfaatan ekonomi di zona yang tidak sesuai peruntukan	V	V	X
10	Belum adanya kemitraan	V	V	V
11	Kegiatan <i>illegal fishing</i> di kawasan konservasi	V	V	V

- f. Lembaga pengelola belum berfungsi
Meskipun KKPD di Sulawesi Tengah sudah memiliki lembaga UPTD, namun lembaga pengelola tersebut belum berjalan dengan baik. Selain disebabkan oleh COVID-19, juga lembaga baru ini masih terkendala oleh minimnya anggaran.
- g. Sosialisasi RPZ belum optimal
Setiap KKPD di Sulawesi Tengah sudah memiliki Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ). Keberadaan RPZ adalah syarat mutlak dalam penetapan KKPD serta penetapan lembaga UPTD. Rencana pengelolaan dan zonasi memuat kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan pada suatu zonasi.
- h. Masyarakat belum tahu batasan KKPD
Implikasi kurang optimalnya sosialisasi RPZ serta belum adanya pemasangan batas zonasi KKPD mengakibatkan masyarakat sekitar tidak mengetahui batas dimana yang boleh dan tidak dilakukan oleh masyarakat yang tinggal di sekitar dan di dalam KKPD.
- i. Pemanfaatan ekonomi di zona yang tidak sesuai peruntukan
Sama halnya dengan ketidaktahuan masyarakat mengenai batasan zonasi, masyarakat memanfaatkan zona yang tidak sesuai peruntukannya. Hal ini pun disebabkan oleh sosialisasi RPZ yang belum optimal. Dengan demikian, implikasi sosialisasi yang tidak optimal berdampak pada pemanfaatan zonasi yang tidak sesuai peruntukannya. Misalnya di zona inti digunakan usaha budidaya ikan jaring apung.
- j. Belum adanya kemitraan
Kemitraan merupakan amanat Permen KP dalam memanfaatkan atau mengelola di dalam kawasan KKPD. Namun karena lembaga pengelola belum berjalan, maka kemitraan pun belum dilaksanakan antara lembaga pengelola dengan masyarakat.
- k. Kegiatan *illegal fishing* di kawasan konservasi
Kegiatan *illegal fishing* disebabkan oleh ketiadaan lembaga pengelola yang dalam menjaga KKPD. Selain itu, juga disebabkan oleh belum adanya kemitraan antara lembaga pengelola dan masyarakat.

Sintesa Isu Permasalahan

Isu permasalahan yang terkait dengan KKPD Doboto digambarkan dalam diagram hubungan isu permasalahan (Gambar 1). Diagram hubungan isu permasalahan tersebut merupakan hasil analisa melalui proses partisipatif dari *stakeholders* melalui wawancara mendalam dan pengamatan di lapangan.



Gambar 1. Hubungan LFA dari Isu Permasalahan KKPD Doboto.

Gambar 1 menunjukkan kompleksitas isu permasalahan yang terkait KKPD Doboto. Sebagian isu dan masalah tersebut merupakan masalah yang menjadi penyebab, dari munculnya isu dan masalah yang lain. Makin tinggi interaksi antara masalah, menunjukkan makin tingginya kerumitan upaya penyelesaian masalah tersebut. Untuk dapat memahami sejauh mana isu dan permasalahan tersebut berkembang, maka dapat dilihat dari intensitas interaksi. Pengelompokan isu dan masalah tersebut disarikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Pengelompokan Hubungan Isu Permasalahan KKPD Doboto.

No	Isu Permasalahan	Ca (x ²)	Eff (x ¹)	Skor	Grade
1	Kurangnya anggaran konservasi	8	1	9	I
2	Kurangnya sarana pengawasan	4	2	6	II
3	Tidak adanya prasarana perkantoran	2	1	3	III
4	Belum ada SDM pengelola	2	2	4	II
5	Belum ada kesepakatan dengan kabupaten/kota	8	1	9	I
6	Lembaga pengelola belum berfungsi	8	1	9	I
7	Sosialisasi RPZ belum optimal	4	3	7	I
8	Masyarakat belum tahu batasan KKPD	2	2	4	II
9	Pemanfaatan ekonomi di zona yang tidak sesuai peruntukan	0	5	5	II
10	Belum adanya kemitraan	4	0	4	II
11	Kegiatan <i>illegal fishing</i> di kawasan konservasi	0	4	4	II

Keterangan:

Ca = Causatif (Penyebab)

Ef = Effect (Akibat/Dampak)

Berdasarkan analisis LFA sebagaimana yang disajikan pada Tabel 2, diketahui sebanyak 9 isu permasalahan yang menjadi penyebab bagi timbulnya masalah lain. Isu permasalahan yang seharusnya mendapat perhatian besar dalam KKPD Doboto adalah kurangnya anggaran konservasi, belum ada kesepakatan dengan kabupaten/kota, lembaga pengelola belum berfungsi, dan sosialisasi RPZ belum optimal. Sedangkan masalah lain yang banyak terjadi akibat permasalahan yang ada adalah pemanfaatan ekonomi di zona yang tidak sesuai peruntukan. Kelompok masalah yang berperan besar sebagai penyebab dan akibat yaitu kurangnya anggaran konservasi, belum ada kesepakatan dengan kabupaten/kota, lembaga pengelola belum berfungsi, dan sosialisasi RPZ belum optimal.

Tabel 3. Pengelompokan Isu Permasalahan KKPD Doboto.

No	Prioritas	Jenis Masalah
1	I (Skor 7-9)	Kurangnya anggaran konservasi; Belum ada kesepakatan dengan kabupaten/kota; Lembaga pengelola belum berfungsi; Sosialisasi RPZ belum optimal
2	II (Skor 4-6)	Kurangnya sarana pengawasan; Pemanfaatan ekonomi di zona yang tidak sesuai peruntukan; Belum ada SDM pengelola; Masyarakat belum tahu batasan KKPD; Belum adanya kemitraan; Kegiatan <i>illegal fishing</i> di kawasan konservasi
3	III (Skor 1-3)	Tidak adanya prasarana perkantoran

Untuk menentukan urutan permasalahan yang akan di prioritaskan dalam penyelesaiannya, maka perlu dilakukan pengelompokan isu dan masalah yang ada. Secara lebih jelas, pengelompokan isu permasalahan KKPD Doboto disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan pengelompokan isu permasalahan tersebut, masalah kurangnya anggaran konservasi, belum ada kesepakatan dengan kabupaten/kota, lembaga pengelola belum berfungsi, dan sosialisasi RPZ belum optimal perlu mendapat perhatian yang serius. Hal ini dikarenakan, faktor tersebut berdampak pada keberlanjutan pengelolaan KKPD Doboto.

Alternatif Strategi Pengembangan

Strategi pengembangan harus dilakukan dari beberapa sisi, salah satunya berdasarkan dari sudut pandang perkembangan permasalahan yang terjadi. Hal ini dikarenakan, permasalahan yang ada dapat menjadi *inhibitor* (penghalang) bagi terjadinya sinergitas pengelolaan KKPD. Untuk itu, sisi permasalahan harus dipandang sebagai satu potensi yang harus diupayakan untuk diminimalisir, agar manfaat yang ada dapat dimaksimalkan. Untuk itu setiap permasalahan yang terjadi harus menjadi komponen penting untuk diantisipasi dalam merumuskan penyusunan kebijakan.

Berdasarkan isu permasalahan yang terkait dengan pengelolaan KKPD Doboto, maka disusun beberapa alternatif strategi yang dapat dilakukan dalam rangka untuk memecahkan permasalahan tersebut. Secara lebih jelas, alternatif strategi pemecahan berdasarkan isu permasalahan KKPD Doboto disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Isu Permasalahan dan Alternatif Strategi Pemecahan.

No.	Akar Masalah	Prioritas Strategi		Alternatif Solusi
		Sekuen	Prioritas	
Prioritas I				
1	Kurangnya anggaran konservasi	I	1	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian ekonomi secara berkala di KKPD • Memfokuskan pelaksanaan RPZ
2	Belum ada kesepakatan dengan kabupaten/kota;	I	2	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun kerjasama antar daerah
3	Lembaga pengelola belum berfungsi	I	3	<ul style="list-style-type: none"> • Penempatan SDM pengelola • Penyusunan anggaran untuk masing-masing KKPD
4	Sosialisasi RPZ belum optimal	I	4	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi dan pemantauan berkala
Prioritas II				
5	Kurangnya sarana pengawasan	II	1	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan anggaran untuk masing-masing KKPD • Memfokuskan pelaksanaan RPZ
6	Pemanfaatan ekonomi di zona yang tidak sesuai peruntukan	II	2	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi dan pemantauan berkala • Membangun kerjasama antar daerah
7	Belum ada SDM pengelola	II	3	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun kerjasama antar daerah • Penempatan SDM Pengelola
8	Masyarakat belum tahu batasan KKPD	II	4	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi dan pemantauan berkala
9	Belum adanya kemitraan	II	5	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan Peraturan Gubernur tentang kemitraan • Menginisiasi kemitraan dengan masyarakat
10	Kegiatan <i>illegal fishing</i> di kawasan konservasi	II	6	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi dan pemantauan berkala • Membangun kerjasama antar daerah
Prioritas III				
11	Tidak adanya prasarana perikanan	III	1	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun kerjasama antar daerah • Memfokuskan pelaksanaan RPZ

Berdasarkan alternatif strategi pada Tabel 4 di atas, terdapat enam strategi yang diperhatikan, yaitu:

1. Penilaian ekonomi secara berkala di KKPD

Penilaian ekonomi pada suatu KKPD tidak hanya bertujuan untuk membuat data dasar apabila terjadi gugatan terhadap kerusakan ekosistem di dalam kawasan, akan tetapi juga bertujuan meyakinkan kepada legislatif di daerah (DPRD) untuk memberikan komponen anggaran yang pantas dan layak dalam mengelola suatu KKPD. Penilaian ekonomi secara berkala ini perlu didukung oleh SDM, khususnya SDM yang mampu melakukan pengumpulan dan pengolahan data. Terkait dengan hal ini, maka diperlukan pelatihan mengenai pengumpulan dan pengolahan data valuasi ekonomi di masing-masing KKPD.

2. Memfokuskan pelaksanaan RPZ

KKPD Doboto telah memiliki dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ). Agar pengelolaan KKPD berjalan baik dengan anggaran yang tersedia, maka perlu memfokuskan pada program-program yang sudah dimuat yang prioritas. Dengan kata lain, tidak perlu semua program dilaksanakan, melainkan hanya memfokuskan pada program-program prioritas yang mendesak harus dilaksanakan.

3. Membangun Kerjasama Antar Daerah

Kerjasama Antar Daerah merupakan solusi atas keterbatasan SDM, anggaran dan lain sebagainya. Pasca UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, kewenangan pemerintah kabupaten/kota dalam mengelola laut dicabut. Pencabutan yang berdampak pada lemahnya pengelolaan KKPD memerlukan pelibatan atau peran serta pemerintah kabupaten/kota. Salah satu instrumen yang dapat dilakukan adalah Kerjasama Antar Daerah (KAD) berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 28 Tahun 2018 tentang Kerja Sama Daerah.

Kerjasama wajib merupakan kerja sama antar-daerah yang berbatasan untuk penyelenggaraan urusan pemerintahan: (a) yang memiliki eksternalitas lintas daerah; dan (b) penyediaan layanan publik yang lebih efisien jika dikelola bersama. Adapun kerja sama wajib tersebut mencakup:

- a. Kerja sama antar-daerah provinsi;
- b. Kerja sama antara daerah provinsi dan daerah kabupaten/kota dalam wilayahnya;
- c. Kerja sama antara daerah provinsi dan daerah kabupaten/kota dari provinsi yang berbeda;
- d. Kerja sama antar-daerah kabupaten/kota dari daerah provinsi yang berbeda;
- e. Kerja sama antar-daerah kabupaten/kota dalam satu daerah provinsi

4. Penempatan SDM Pengelola

Dalam rangka menciptakan efektivitas pengelolaan KKPD Doboto maka perlu segera dilakukan penempatan SDM pengelola. Hal ini dalam rangka melaksanakan program-program yang sudah dimuat dalam RPZ. Selain itu, keberadaan SDM pengelola agar nelayan yang melakukan pelanggaran di dalam kawasan dapat diatasi secara cepat.

5. Penyusunan anggaran untuk masing-masing KKPD

Program-program yang dimuat dalam RPZ perlu segera diterjemahkan ke dalam mata anggaran. Dengan demikian, SDM pengelola atau personil dapat melaksanakan program sesuai dengan yang diharapkan.

6. Sosialisasi dan pemantauan berkala

Sosialisasi dan pemantauan berkala adalah hal yang perlu dilakukan. Hal ini dalam rangka meningkatkan pengetahuan masyarakat di dalam kawasan dan sekitar kawasan tentang pentingnya konservasi serta apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan pada masing-masing zona.

7. Penyusunan Peraturan Gubernur tentang kemitraan

Pemerintah Daerah dan lembaga pengelola KKPD dihadapkan pada berbagai keterbatasan. Oleh sebab itu, perlu pelibatan masyarakat dalam mengelola KKPD. Hal ini sebagaimana dimuat dalam Pasal 3 Permen KP Nomor 21/Permen-KP/2015 tentang Kemitraan Pengelolaan Ka-

wasan Konservasi Perairan, yang menyebutkan bahwa kementerian atau pemerintah daerah provinsi sesuai kewenangannya dalam mengelola kawasan konservasi perairan dapat melibatkan masyarakat melalui kemitraan. Kemitraan tersebut dilakukan oleh satuan unit organisasi pengelola dengan masyarakat. Adapun masyarakat yang disebutkan terdiri dari:

- a. Kelompok masyarakat, persyaratannya adalah masyarakat yang tinggal di dalam atau di sekitar kawasan konservasi dibuktikan dengan Kartu Tanda Penduduk (KTP) atau surat keterangan dari Kepala Desa/Lurah.
- b. Masyarakat adat, persyaratannya adalah masyarakat yang tinggal di dalam atau di sekitar kawasan konservasi dibuktikan dengan Kartu Tanda Penduduk (KTP) atau surat keterangan dari Kepala Desa/Lurah
- c. LSM, persyaratannya:
 - (1) LSM provinsi atau kabupaten/kota, yang berada di sekitar Kawasan Konservasi Perairan;
 - (2) LSM nasional:
 - (a) memiliki kesepakatan bersama dengan Kementerian untuk kawasan konservasi perairan nasional;
 - (b) memiliki kesepakatan bersama dengan pemerintah daerah provinsi untuk kawasan konservasi perairan daerah provinsi;
 - (c) berbadan hukum Indonesia; dan
 - (d) memiliki program terkait konservasi dan pengelolaan sumber daya ikan.
 - (3) LSM asing:
 - (a) memiliki kesepakatan bersama dengan Pemerintah dan terdaftar di Kementerian Luar Negeri; dan
 - (b) memiliki program terkait konservasi dan pengelolaan sumber daya ikan
- d. Korporasi, persyaratannya:
 - (1) tidak sedang dalam proses hukum; dan/atau
 - (2) tidak termasuk dalam daftar peringkat hitam program penilaian peringkat kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup
- e. Lembaga penelitian, persyaratannya:
 - (1) lembaga penelitian dalam negeri, memiliki izin penelitian dan pengembangan perikanan dengan obyek yang memiliki karakteristik unik; dan
 - (2) lembaga penelitian asing, memiliki izin penelitian dari instansi yang berwenang
- f. Perguruan tinggi, persyaratannya:
 - (1) perguruan tinggi nasional:
 - (a) memiliki kesepakatan bersama dengan Kementerian untuk kawasan konservasi perairan nasional;
 - (b) memiliki kesepakatan bersama dengan pemerintah daerah provinsi untuk kawasan konservasi perairan daerah provinsi;
 - (c) perguruan tinggi negeri atau berbadan hukum Indonesia; dan
 - (d) memiliki program terkait konservasi dan pengelolaan sumber daya ikan.
 - (2) perguruan tinggi asing
 - (a) memiliki kesepakatan bersama dengan Pemerintah; dan
 - (b) memiliki program terkait konservasi dan pengelolaan sumber daya ikan.

8. Menginisiasi kemitraan dengan masyarakat

Lembaga pengelola KKPD Doboto perlu melakukan inisiasi kemitraan dengan masyarakat. Mekanisme kerja kemitraan berdasarkan Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan (RPZ-KKP). Unit organisasi pengelola menyampaikan usulan program kemitraan kepada masyarakat. Apabila usulan program kemitraan disepakati oleh masyarakat akan dilakukan

kemitraan yang dituangkan dalam perjanjian kemitraan. Secara lebih jelasnya, alur kemitraan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan LFA dari Isu Permasalahan KKPD Doboto.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Penghapusan kewenangan kabupaten/kota di wilayah laut terbukti berdampak pada efektivitas dan efisiensi dalam mengelola KKPD. Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah yang sudah mendapatkan legitimasi pengelolaan KKPD melalui organisasi UPTD masih dihadapkan pada kompleksitas permasalahan, utamanya pendanaan yang berkelanjutan. Oleh sebab itu, penilaian terhadap keberadaan KKPD menjadi sangat penting dalam membuktikan kepada para pihak, bahwa konservasi perairan memiliki peran penting dalam menjamin keberlanjutan sumber daya ikan dan kesejahteraan pelaku usahanya.

Rekomendasi Kebijakan

Penguatan KKPD Doboto pasca UU Nomor 23 Tahun 2014 dan pengakuan Kementerian Dalam Negeri terkait kelembagaan UPTD perlu dilakukan beberapa strategi, yaitu: (1) Penilaian ekonomi secara berkala di KKPD; (2) Memfokuskan pelaksanaan RPZ; (3) Membangun kerjasama antar daerah; (4) Penempatan SDM Pengelola; (5) Penyusunan anggaran untuk masing-masing KKPD; (6) Sosialisasi dan pemantauan berkala; (7) Penyusunan Peraturan Gubernur tentang kemitraan; dan (8) Menginisiasi kemitraan dengan masyarakat

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini terselenggara atas kerjasama Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan – Institut Pertanian Bogor (PKSPL-IPB) dengan Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan Palu yang mendapatkan pembiayaan dari *Consortium Strategy Fund* (CSF) Indonesia. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih kepada *Consortium Strategy Fund* yang telah membantu pembiayaan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ADB. 1998. The conceptual framework and interpretations presented in this guide are the views of the authors and not necessarily those of the Asian Development Bank. ADB Publication.
- Grimble, R. and Chan, MK. 1995. Stakeholder Analysis for Natural Resource Management In Developing Countries. *Natural Resources Forum*, 1995, vol. 19, issue 2, 113-124
- Lindley, J and Techera, EJ. 2017. Overcoming Complexity in Illegal, Unregulated and Unreported Fishing to Achieve Effective Regulatory Pluralism. *Marine Policy*, vol 81, pp.71-79.
- Mulyana, D. 2001. *Metode Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Wahyuni, M, 2007. Program Gemar Makan Ikan: Sebagai Strategi Membangun Anak Bangsa Berkualitas, Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Wiryawan, B., & Solihin, A. 2015. **Daerah penangkapan ikan: dalam perspektif pengelolaan perikanan Indonesia**. Bandung: Nuansa Aulia.
- Sitorus, MTF. 1998. *Penelitian Kualitatif suatu pengenalan*. Bogor.
- Stewart, G.B., Cote, I.M., Kaiser, M.J., Halpern, B.S., Lester, S.E., Bayliss, H.R., Mengersen, K. & Pullin, A.S. 2008. Are marine protected areas effective tools for sustainable fisheries management? I. Biodiversity impact of marine reserves in temperate zones. CEE review 06-002 (SR23). Collaboration for Environmental Evidence: www.environmentalevidence.org/SR23.html.
- UU No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah

HARMONISASI PERAN PEMANGKU KEPENTINGAN DALAM PENGELOLAAN PERIKANAN

*Akhmad Solihin¹, Luky Adrianto¹, Yonvitner¹ M Arsyad Alamin¹, Janensi Sartini²

¹IPB University

Jl. Raya Dramaga Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680 West Java, Indonesia

²United Nations Development Programme - Indonesia

*e-mail: akhmad_solihin@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan perikanan berbasis spasial melalui WPPNRI dan dilaksanakan oleh lembaga pengelola perikanan masih belum berjalan optimal. Hal ini disebabkan masih adanya ketidakharmonisan secara vertikal antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Tujuan penelitian ini menganalisis penyebab pengelolaan perikanan berbasis spasial tidak berjalan optimal meski sudah memiliki lembaga pengelola. Penelitian ini menggunakan metoda analisis yuridis normatif dan yuridis komparatif. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa terjadi kesenjangan kewenangan dalam pengelolaan kewilayahan yang tidak melibatkan pemerintah kabupaten/kota. Selain itu, ditemukan juga ketidaksinkronan antara kebijakan perencanaan pembangunan pusat dan daerah, serta ketidaksinkronan antara dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi dengan Rencana Pengelolaan Perikanan. Oleh sebab itu, diperlukan harmonisasi kewilayahan sesuai dengan kewenangan pemerintah yang bersifat vertikal, harmonisasi Rencana Pengelolaan Perikanan WPPNRI dan Rencana Pengelolaan Perikanan jenis dengan dokumen perencanaan pembangunan nasional dan daerah, serta harmonisasi dokumen perencanaan pengelolaan perikanan dan konservasi.

Kata Kunci: pengelolaan perikanan; WPPNRI; kewenangan; harmonisasi; rencana pengelolaan perikanan

PENDAHULUAN

Pengelolaan perikanan di Indonesia menggunakan pendekatan spasial. Hal ini sebagaimana dimuat pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (Permen KP) Nomor 18/Permen-KP/2014 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia yang menetapkan 11 wilayah pengelolaan (WPPNRI) dan Permen KP Nomor 9/Permen-KP/2020 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia di Perairan Darat yang menetapkan 14 wilayah pengelolaan (WPPNRI PD).

Pembagian wilayah pengelolaan tersebut melibatkan kewilayahan secara vertikal dengan pemerintah daerah, baik provinsi maupun kabupaten/kota, dan secara horizontal melibatkan antar kementerian. Hubungan pusat-daerah sejak otonomi daerah digulirkan pada tahun 1999 hingga sekarang masih menyisakan permasalahan dalam pengelolaan wilayah laut, termasuk pengelolaan perikanan. Hal ini sebagaimana diungkapkan Imron (2011), bahwa permasalahan pengelolaan wilayah laut dan sumberdayanya belum diatur secara utuh dalam sebuah peraturan pelaksana berupa peraturan pemerintah (PP). Lebih parahnya lagi, dalam perkembangannya, terjadi resentralisasi pengelolaan perikanan oleh Undang-Undang (UU) Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah. Menurut Khairi (2020), penarikan kewenangan ini menjauhkan masyarakat dari pihak berwenang daerah (birokrasi) yang seharusnya menangani masalah-masalah yang ada di daerah. Terkait dengan penarikan kewenangan ini, pelaksanaan otonomi daerah dari desentralisasi menjadi dekonsentrasi menimbulkan kesulitan dalam pengelolaan perikanan karena terbatasnya sumberdaya manusia dan sarana yang dimiliki serta jarak Ibu Kota Provinsi ke wilayah pesisir cukup jauh (Anwar *et al.*, 2020).

Sementara itu, dalam konteks hubungan pemerintah pusat antar kementerian pun dihadapkan pada konflik hukum dan kewenangan. Menurut Dapu (2016), konflik antara UU Nomor 23 Tahun 2014 dan UU Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan sebagaimana diubah dengan UU No. 45 Tahun 2009 terjadi pada kewenangan desentralisasi pada UU Nomor 23 Tahun 2014 dengan kewenangan tugas pembantuan pada UU Nomor 31 Tahun 2004. Berdasarkan hal tersebut, artikel ini menganalisa mengenai isu dan permasalahan peran pemangku kepentingan dalam pengelolaan perikanan.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2020 hingga Maret 2021. Penelitian ini menggunakan pendekatan metodologi yuridis normatif. Yuridis normatif adalah metode penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan pustaka atau bahan sekunder (Soekanto dan Mamudji, 2014; Hanitijo, 1994; Amirudin dan Asikin, 2004; Ali, 2009). Yuridis normatif pada penelitian ini menganalisa persoalan-persoalan yang menyangkut kewenangan dalam pengelolaan perikanan mulai dari tingkat pusat hingga tingkat daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kesenjangan Kewilayahan

Berdasarkan Pasal 5 ayat (1) UU Nomor 31 Tahun 2004, WPPNRI untuk penangkapan ikan dan/atau pembudidayaan ikan, meliputi: (1) perairan Indonesia; (2) Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia; dan (3) sungai, danau, waduk, rawa, dan genangan air lainnya yang dapat diusahakan serta lahan pembudidayaan ikan yang potensial di wilayah Republik Indonesia. Batasan WPPNRI tersebut memiliki kekeliruan, karena memisahkan sungai dan seterusnya dari perairan Indonesia. Padahal, secara hukum internasional, sungai, danau, waduk, rawa, dan genangan air lainnya termasuk ke dalam perairan pedalaman (*internal waters*). Peraturan perundang-undangan Indonesia memasukan perairan pedalaman ke dalam kelompok perairan Indonesia.

Kekeliruan tersebut diperbaiki oleh Permen KP No. 18/Permen-KP/2014 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia. Pada Pasal 1 disebutkan bahwa WPPNRI merupakan wilayah pengelolaan perikanan untuk penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, konservasi, penelitian, dan pengembangan perikanan yang meliputi perairan pedalaman, perairan kepulauan, laut teritorial, zona tambahan, dan zona ekonomi eksklusif Indonesia. Batasan WPPNRI tersebut dikuatkan dengan Permen KP No. 33/Permen-KP/2019 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Lembaga Pengelola Perikanan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (Tabel 1).

Tabel 1. Perbedaan Batasan Pengertian WPPNRI.

No	Peraturan Perundang-Undangan	Kedaulatan	Hak Berdaulat
1.	UU No. 31/2004	<ul style="list-style-type: none"> • Perairan Indonesia • sungai, danau, waduk, rawa, dan genangan air lainnya 	ZEEI
2	Permen KP No. 18/Permen-KP/2014	<ul style="list-style-type: none"> • Perairan pedalaman • Perairan kepulauan • Laut teritorial 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona tambahan • ZEEI
3	Permen KP No. 33/Permen-KP/2019	<ul style="list-style-type: none"> • Perairan pedalaman • Perairan kepulauan • Laut teritorial 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona tambahan • ZEEI
4	Gap	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu menambahkan Landas Kontinen Indonesia 	

Pengetahuan batasan rezim-rezim hukum laut perlu dipahami secara utuh dalam mengelola perikanan. Hal ini sesuai dengan Konvensi PBB tentang Hukum Laut (*United Nations Convention on the Law of the Sea/UNCLOS*) 1982 yang memuat delapan rezim hukum laut, namun yang terkait dengan perikanan setidaknya ada tujuh, yaitu:

1. Perairan Pedalaman

Lebar laut teritorial diukur dari garis pangkal (*base line*) dan perairan yang berada pada arah darat dari garis tersebut dinyatakan sebagai perairan pedalaman. Dengan demikian, batas laut teritorial pada arah ke darat merupakan batas terluar dari perairan pedalaman suatu negara (Koers, 1994).

2. Perairan Kepulauan

Negara kepulauan adalah suatu negara yang seluruhnya terdiri dari satu atau lebih kepulauan dan dapat mencakup pulau-pulau lain. Sedangkan, pengertian kepulauan itu sendiri adalah suatu gugusan pulau, termasuk bagian pulau, perairan yang saling berhubungan (*interconnecting waters*) dan karakteristik alamiah lainnya yang bertalian erat, sehingga membentuk suatu kesatuan intrinsik geografis, ekonomis, dan politis yang hakiki atau yang secara historis dianggap demikian (Pasal 46).

3. Laut Teritorial

Menurut Anwar (1989), pengertian laut teritorial yang sering digunakan dalam Bahasa Inggris oleh Brownlie adalah *the maritime belt*, *marginal sea*, dan *teritorial water*, sehingga harus dibedakan dengan perairan pedalaman (*internal waters*). Mengenai batas laut teritorial, UNCLOS 1982 telah menetapkan sejauh 12 mil dari garis pangkal (Pasal 3). Garis pangkal untuk mengukur laut teritorial biasanya dimulai dari garis pasang surut sepanjang pantai. Hal ini sesuai dengan Pasal 5 yang menyebutkan, bahwa garis pangkal biasa untuk mengukur lebar laut teritorial adalah garis air rendah sepanjang pantai.

4. Zona Ekonomi Eksklusif

Zona ekonomi adalah suatu jalur laut yang terletak di luar dan berbatasan dengan laut wilayah suatu negara yang lebarnya 200 mil diukur dari garis pangkal yang sama dengan garis pangkal yang dipakai dalam pengukuran lebar laut wilayah. Konsepsi ini merupakan pencerminan usaha yang dilakukan negara sedang berkembang untuk melakukan pengawasan dan penguasaan terhadap sumber kekayaan alam yang terdapat di dalam laut yang berbatasan dengan laut wilayah.

5. Zona Tambahan

Zona tambahan merupakan zona transisi antara laut lepas dan laut teritorial. Zona ini berfungsi untuk mengurangi kontras antara laut wilayah yang rezimnya tunduk seluruhnya pada kedaulatan negara pantai dan laut lepas dimana terdapat rezim kebebasan (Mauna, 2000). Menurut Pasal 33 ayat (2) UNCLOS 1982, zona tambahan tidak dapat melebihi dari 24 mil laut dari garis pangkal dari mana lebar laut teritorial diukur.

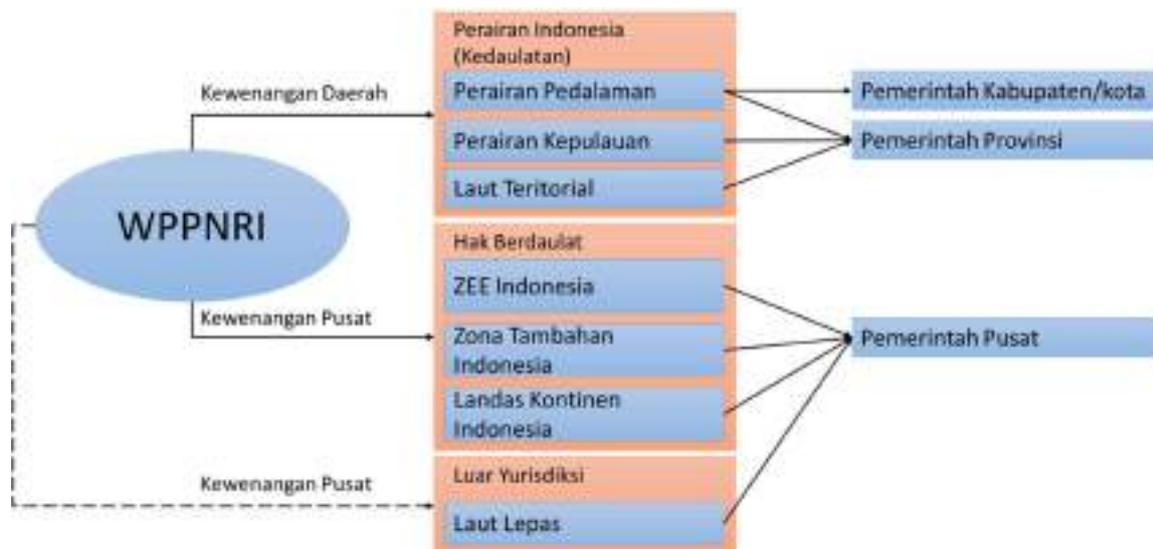
6. Landas Kontinen

Landas kontinen dalam UNCLOS 1982 adalah, daerah dasar laut dan tanah dibawahnya yang berada di luar laut teritorial yang merupakan kelanjutan alamiah dari daratan sampai ke batas terluar tepian kontinen atau sampai jarak 200 mil laut diukur dari garis pangkal yang digunakan untuk mengukur lebar laut teritorial apabila sisi terluar tepian kontinen tidak mencapai jarak tersebut (Pasal 76). Namun demikian, jika memungkinkan, UNCLOS 1982 membolehkan penarikan garis batas lebih dari 200 mil yang tidak melebihi 350 mil laut.

7. Laut Lepas

Brownlie (1998) mengungkapkan bahwa istilah laut lepas pada mulanya berarti seluruh bagian yang tidak termasuk perairan pedalaman dan laut teritorial dari suatu negara. Pasal 86 UNCLOS 1982 mendefinisikan bahwa laut lepas adalah merupakan semua bagian dari laut yang tidak termasuk dalam zona ekonomi eksklusif, dalam laut teritorial, atau dalam perairan pedalaman suatu negara, atau dalam perairan kepulauan suatu negara kepulauan.

Berdasarkan uraian kewilayahan tersebut, maka perairan pedalaman masih dimiliki oleh Kabupaten/Kota untuk dikelola. Adapun yang bersifat lintas provinsi, maka akan menjadi wewenang provinsi. Sementara itu, perairan Indonesia sejauh 12 mil menjadi wewenang pemerintahan provinsi (Gambar 1).



Gambar 1. Batasan Kewenangan Kewilayahan.

Analisis Kesenjangan Perencanaan Pembangunan

Perencanaan pembangunan Indonesia mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN). Saat ini, dokumen perencanaan tersebut ditetapkan dalam *Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 18 Tahun 2020*.



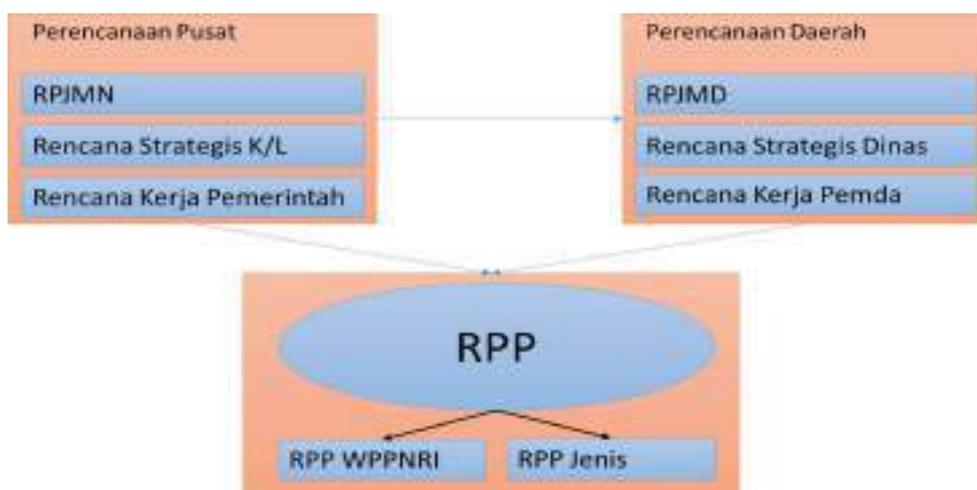
Gambar 2. Pola Hubungan Dokumen Perencanaan Pembangunan dengan RPP.

Sementara itu, perencanaan pembangunan di daerah yang dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) yang ditetapkan oleh Peraturan Daerah (Perda), menjadi dokumen penting dalam pembangunan pemerintah provinsi dan/atau pemerintah kabupaten/kota. Kedua dokumen tersebut akan sangat berpengaruh terhadap dokumen Rencana Pengelolaan Perikanan (RPP), baik RPP WPNPRI maupun RPP Jenis.

Ketidaksinkronan antara kebijakan perencanaan pembangunan pusat dan daerah, dan kebijakan perencanaan pembangunan dengan RPP akan berdampak pada keberlanjutan perikanan pada suatu WPNPRI. Oleh sebab itu, penyusunan RPP harus senantiasa memperhatikan dokumen-dokumen perencanaan pembangunan yang ada.

Analisis Kesenjangan Pengelolaan

Penyusunan RPP, baik RPP WPNPRI maupun jenis harus sinkron atau memperhatikan dokumen rencana pengelolaan di kawasan konservasi, atau sebaliknya. Hal ini disebabkan, kawasan konservasi perairan yang dikelola oleh pemerintah pusat (KKP) yang dikenal Kawasan Konservasi Perairan Nasional (KKPN) dan Kawasan Konservasi Perairan Daerah (KKPD) yang dikelola oleh Pemerintah Provinsi memiliki dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ). Dokumen RPZ ini harus selaras dengan RPP. Lebih dari itu, di perairan laut juga terdapat Taman Nasional yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Taman Nasional memiliki dokumen perencanaan pengelolaan yang dinamakan Rencana Pengelolaan (RP).



Gambar 3. Pola Hubungan Dokumen Perencanaan Pengelolaan RPP, RPZ dan RP.

Dengan demikian, terkait rencana pengelolaan terdapat dua dokumen yang menjadi perhatian, yaitu: **Pertama**, Rencana Pengelolaan Perikanan (RPP), merupakan dokumen resmi yang memuat status perikanan dan rencana strategis pengelolaan perikanan di bidang penangkapan ikan yang disusun berdasarkan potensi, distribusi, komposisi jenis, tingkat pemanfaatan sumber daya ikan, lingkungan, sosial-ekonomi, isu pengelolaan, tujuan pengelolaan perikanan, dan rencana langkah-langkah pengelolaan, yang merupakan kesepakatan antara Pemerintah dan para pemangku kepentingan sebagai arah dan pedoman dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya ikan di bidang penangkapan ikan. Dokumen RPP ini bertujuan dalam mencapai manfaat yang optimal dan berkelanjutan, serta menjamin kelestarian sumber daya ikan di WPNPRI. **Kedua**, Rencana Pengelolaan dan Zonasi. Rencana Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan, yaitu dokumen kerja

yang dapat dimutakhirkan secara periodik, sebagai panduan operasional pengelolaan kawasan konservasi perairan. Setiap rencana pengelolaan kawasan konservasi perairan harus memuat zonasi kawasan konservasi perairan. Oleh karena itu, pada Permen KP No. 21/PERMEN-KP/2015 tentang Kemitraan Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan, pada Pasal 5 ayat (1) menyebutkan bahwa satuan unit organisasi pengelola melakukan kemitraan berdasarkan Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan. Artinya, pengelolaan pada suatu KKP mengacu kepada Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ). Dengan demikian, secara umum terdapat dua dokumen pengelolaan perikanan, yaitu RPP dan RPZ.

Dalam penyusunan dokumen RPP, Pasal 13 ayat (2) Per.29/Men/2012 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Perikanan di Bidang Penangkapan Ikan menyebutkan bahwa dalam penyusunan RPP memperhatikan prinsip kehati-hatian, hukum adat dan/atau kearifan lokal, serta peran serta masyarakat. Namun demikian, pada Permen KP No. No. 33/Permen-KP/2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Pengelola Perikanan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia, penyusunan RPZ tidak memuat mengenai pentingnya rujukan kepada dokumen RPP. Dengan demikian, seakan-akan penyusunan RPZ terpisah dari dokumen RPP yang merupakan dokumen pengelolaan perikanan pada suatu WPPNRI, dimana suatu KKP terdapat pada WPPNRI tersebut. Berdasarkan hal tersebut, perlu perbaikan terhadap Permen KP No. 21/PERMEN-KP/2015, pada bagian perencanaan perlu memasukkan memperhatikan dokumen RPP dalam penyusunan RPZ.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Harmonisasi peran pemangku kepentingan dalam mewujudkan perikanan berkelanjutan di WPPNRI harus memperhatikan tiga hal, yaitu: (1) harmonisasi kewilayahan, sesuai dengan kewenangan pemerintah yang bersifat vertikal; (2) harmonisasi RPP WPPNRI dan RPP jenis dengan dokumen perencanaan pembangunan nasional (RPJMN) dan daerah (RPJMD); dan (3) harmonisasi dokumen perencanaan pengelolaan, yang meliputi RPP (Rencana Pengelolaan Perikanan), RPZ (Rencana Pengelolaan dan Zonasi) baik untuk di KKP yang dikelola oleh pusat maupun untuk di KKP yang dikelola oleh daerah, dan RP (Rencana Pengelolaan) yang berada di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Rekomendasi Kebijakan

Pengelolaan perikanan berbasis WPPNRI yang selama ini dikelola melalui Lembaga Pengelola Perikanan (LPP-WPPNRI) perlu dikembangkan lebih luas agar bisa efektif. Oleh sebab itu, LPP-WPPNRI perlu dikuatkan dengan landasan hukum berupa peraturan presiden. Selain itu, pihak yang ditunjuk sebagai koordinator LPP-WPPNRI adalah Sekretaris Jenderal Kementerian Kelautan dan Perikanan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini terselenggara atas kerjasama Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan – Institut Pertanian Bogor (PKSPL-IPB) dengan *United Nation Development Program* (UNDP-Indonesia). Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih kepada UNDP-Indonesia yang telah membantu pembiayaan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A. 2009. Menguak Teori Hukum (Legal Theory) & Teori Peradilan (*Judicialprudence*): Termasuk Interpretasi Undang-undang (*Legisprudence*). Kencana.
- Amirudin dan Asikin, Z. 2010. Pengantar Metode Penelitian Hukum. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Anwar, C. 1989. Horizon Baru Hukum Laut Internasional: Konvensi Hukum Laut 1982. Jakarta. Penerbit Djambatan.
- Anwar, M., Shafira, M., dan Sunarto. 2020. Harmonisasi Kewenangan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Di Era Otonomi Daerah Berbasis Pancasila. *Pancasila and Law Review* Volume 1 Issue 1, January-June 2020.
- Brown, E.D. 1994. *The International Law of the Sea*. Volume 1, Introductory Manual. Published by Dartmouth Company USA, Andershot, Brookfield USA, Singapore, Sydney.
- Dapu, YM. 2016. Implikasi Uu NO. 23 Tahun 2014 Terhadap Kewenangan Urusan Pemerintahan Daerah Di Bidang Kelautan Dan Perikanan. *Jurnal Lex Et Societatis*, Vol. Iv/No. 8/Ags/2016.
- Hanitijo, R. 1994. Metode Penelitian Hukum dan Jurimetri. Jakarta. Ghalia Indonesia.
- Imron, M. 2011. Otonomi Daerah Dan Permasalahannya Dalam Pengelolaan Kelautan. *Jurnal Masyarakat & Budaya*, Volume 13 No. 1 Tahun 2011.
- Khairi, M. 2020. Kewenangan Pemerintah Daerah Provinsi dalam Pemberian Izin Pengelolaan Perairan di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. *Jurnal Jatiswara*. [Vol. 35 No. 3 November 2020.
- Koers, A.W. 1994. Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hukum Laut. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Mauna, B. 2000. Hukum Internasional: Pengertian Peranan dan Fungsi dalam Era Dinamika Global. Bandung. Alumni.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.30/MEN/2010 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor Per.29/Men/2012 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan Perikanan Di Bidang Penangkapan Ikan
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18/Permen-KP/2014 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 21/PERMEN-KP/2015 tentang Kemitraan Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor No. 33/Permen-KP/2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Pengelola Perikanan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia
- Peraturan Presiden* Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024.
- Soekanto, S dan Mamudji, S. 2012. Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- United Nations on the Law of the Sea 1982*
- Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan
- Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

DINAMIKA NILAI TUKAR NELAYAN DALAM PERKEMBANGAN PERIKANAN INDONESIA

*Susiyanti¹, Dhina Arriyana¹, dan Siti Hajar Suryawati²

¹Pusat Data, Statistik, dan Informasi, KKP

Gedung Mina Bahari II Lt.16. Jl. Medan Merdeka Timur, Jakarta Pusat, Indonesia

²Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*e-mail: susiyantidjpt@kkp.go.id

ABSTRAK

Nilai Tukar Nelayan (NTN) merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja pembangunan perikanan, khususnya terkait kesejahteraan nelayan. Penulisan ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan NTN menurut wilayah dan menganalisis kinerja serta perspektif kebijakan dalam rangka meningkatkan nilai tukar dan kesejahteraan nelayan. Untuk analisis ini, dipergunakan data-data sekunder yang bersumber dari publikasi BPS tahun 2014-2021. Analisis deskriptif dilakukan menggunakan tabel dan grafik berbasis kewilayahan di Indonesia. Hasil analisis menunjukkan adanya tren fluktuatif pada nilai NTN dan pada bulan April 2020 sampai dengan bulan Juli 2021 cenderung stabil dan diprediksi meningkat pada bulan Agustus s.d. Desember 2021. Peningkatan atau penurunan NTN disebabkan kenaikan atau penurunan indeks penerimaan dan indeks pengeluaran nelayan. Pada tahun 2019, jumlah provinsi dengan nilai NTN > 100 tersebar di 27 provinsi yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai tukar produk perikanan tangkap terhadap barang konsumsi rumah tangga nelayan dan biaya produksi tahun 2021, secara umum lebih tinggi dibanding dengan kondisi tahun 2020. Berdasarkan wilayah, provinsi dengan NTN < 100, pada tahun 2014 – 2019 dan tahun 2020 – 2021, Provinsi DKI Jakarta, Gorontalo, Nusa Tenggara Timur, Papua Barat dalam periode 3 tahun dengan nilai NTN < 100 baik pada tahun 2019 (tahun dasar 2021=100), tahun 2020 dan 2021 (tahun dasar 2018 = 100). Sehingga provinsi tersebut direkomendasikan menjadi target atau prioritas program pemerintah. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa fluktuasi tersebut terkait erat terutama dengan perkembangan harga barang yang dijual dan barang serta jasa yang dikonsumsi oleh nelayan. Variabel yang sangat berpengaruh terhadap nilai Konsumsi Rumah Tangga (KRT) dengan nilai P-value < 0,05 adalah makanan, minuman dan tembakau; pakaian dan alas kaki; transportasi; penyediaan makanan dan minuman/restoran dan perawatan pribadi dan jasa Lainnya. Variabel yang sangat berpengaruh terhadap nilai indeks BPBM dengan nilai P-value < 0,05 adalah sewa dan pengeluaran lainnya; transportasi dan komunikasi; barang modal; dan upah buruh. Usulan program kebijakan dengan target meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan melalui peningkatan Produksi, produk kelautan dan perikanan, dan stabilitas harga konsumsi rumah tangga selain menekan biaya operasional antara lain optimalisasi fasilitas pelabuhan perikanan, bantuan sarana alat/mesin, subsidi BBM, diversifikasi produk, subsidi beras dan lain sebagainya.

Kata Kunci: nilai tukar; kesejahteraan; produksi; perikanan

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan dengan luas wilayah perairan Indonesia 6.400.000 Km² dengan panjang garis pantai sepanjang 108.000 Km (KPDA Pusdatin KKP, 2020), memiliki potensi sumber daya kelautan dan perikanan, dikelola dengan baik, dimanfaatkan dengan optimal secara berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat Indonesia. Kesejahteraan (*Prosperity*) merupakan salah satu pilar pembangunan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), yakni mewujudkan masyarakat kelautan dan perikanan yang sejahtera, maju, mandiri, serta berkepribadian dalam kebudayaan.

Besarnya potensi laut Indonesia tidak hanya penting untuk memenuhi kebutuhan sektor perikanan dalam negeri saja tetapi juga kebutuhan sektor perikanan dunia. Hal ini menunjukkan bahwa sektor perikanan tangkap adalah salah satu sektor yang sangat potensial untuk mendukung perekonomian bangsa Indonesia. Untuk melihat keberhasilan pembangunan yang telah dilaksanakan dalam mengembangkan sektor perikanan tangkap, salah satu indikator makro yang digunakan untuk mengukur dan menilai kinerja agenda pembangunan khususnya di subsektor perikanan tangkap adalah Nilai Tukar Nelayan (NTN).

Secara konseptual NTN digunakan sebagai indikator untuk mengukur daya beli atau daya tukar (*terms of trade*) dari produk perikanan tangkap yang dihasilkan terhadap barang atau jasa yang dikonsumsi oleh rumah tangga nelayan dan biaya yang digunakan dalam proses menghasilkan produksi oleh nelayan. Dengan kata lain, NTN adalah pengukur kemampuan tukar barang-barang (produksi) yang dihasilkan terhadap barang/jasa yang diperlukan untuk konsumsi rumah tangga dan kebutuhan dalam memproduksi hasil perikanan. Hal ini tercermin dari penghitungan NTN yang diperoleh dari perbandingan atau rasio antara Indeks Harga yang Diterima oleh Nelayan (It) dengan Indeks Harga yang Dibayar oleh Nelayan dikalikan angka 100. Jika nilai NTN pada waktu tertentu lebih besar dari 100 persen, berarti daya beli produksi hasil penangkapan nelayan pada saat itu lebih baik dibandingkan dengan tahun dasar dan sebaliknya.

Dalam penyusunan NTN, diagram yang terbangun terbagi dalam dua komponen besar yaitu Nilai yang Diterima Nelayan (It) dan Nilai yang Dibayar Nelayan (Ib). Nilai yang Diterima Nelayan (It) diperoleh dari nilai produksi dari komoditas penangkapan ikan di laut dan perairan umum daratan (PUD). Sedangkan Nilai yang Dibayar Nelayan (Ib) dalam diagram timbang terbagi dalam 2 komponen yaitu Nilai Konsumsi Rumah Tangga dan Nilai Biaya Produksi dan Penambahan Barang Modal. Komponen It dipengaruhi oleh sub kelompok penyusun atau penimbang yang digunakan yaitu kuantitas produksi, harga Produksi, dan persentase barang yang dijual, sedangkan komponen Ib dipengaruhi oleh perkembangan harga ikan, biaya produksi, harga barang dan jasa kebutuhan sehari-hari rumah tangga nelayan.

Pola/perilaku nilai tukar nelayan, analisis trend nilai yang diterima dan dibayarkan serta identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar nelayan akan sangat berguna bagi perencanaan kebijakan dan evaluasi program pembangunan perikanan serta alokasi anggaran.

Tujuan dari penulisan ini adalah (1) menganalisa perkembangan dan perilaku NTN tahun 2014 - 2019 dan 2020 -2021 tahun dasar 2018, (2) menganalisa tingkat inflasi pada nelayan tahun 2014 - 2021 dan (3) menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi NTN.

METODOLOGI

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dan informasi dalam penulisan ini menggunakan metode penelitian deskriptif yang bahan tulisannya diperoleh dari literature atau *review* pustaka, dengan menggali dan menelaah data dan informasi dari berbagai sumber yang diterbitkan oleh instansi pemerintah seperti Badan Pusat Statistik (BPS), KKP, dan K/L terkait). Selain itu juga, bahan dan informasi yang relevan yang diterbitkan dalam berbagai publikasi (buku, jurnal, dan publikasi lainnya termasuk media cetak dan elektronik).

Nilai tukar nelayan (NTN) adalah rasio indeks harga yang diterima nelayan (It) dengan indeks harga yang dibayar nelayan (Ib) dinyatakan dalam persentase. Perhitungan bilangan indeks dilakukan dengan metode Laspeyres, yaitu:

$$NTN = \frac{I_{t(nelayan)}}{I_{b(nelayan)}} \times 100$$

Keterangan :

NTN = Nilai Tukar Nelayan

It = Indeks harga yang diterima nelayan

Ib = Indeks harga yang dibayar nelayan

Penghitungan NTN, memerlukan diagram timbangan yaitu **Indeks Harga Yang Diterima Nelayan (It)** dan **Indeks Harga Yang Dibayar Nelayan (Ib)** Indeks harga yang diterima nelayan, adalah indeks harga yang menunjukkan perkembangan harga produsen atas hasil produksi perikanan. Harga yang diterima nelayan, adalah rata-rata harga produsen dari hasil produksi nelayan sebelum dimasukkan biaya transportasi/pengangkutan dan biaya pengepakan ke dalam harga penjualan. **Indeks harga yang diterima dinyatakan dengan It.** Indeks harga yang dibayar nelayan, adalah indeks harga yang menunjukkan perkembangan harga barang/jasa yang diperlukan untuk kebutuhan rumah tangga petani dan biaya produksi untuk memproduksi hasil perikanan (tangkap di laut dan perairan umum daratan). Harga yang dibayar nelayan, adalah rata-rata harga eceran barang/jasa yang dikonsumsi atau dibeli petani/nelayan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga maupun untuk keperluan biaya produksi untuk memproduksi hasil pertanian. Indeks harga yang dibayar dinyatakan dengan Ib.

Perhitungan yang digunakan pada perhitungan It dan Ib menggunakan formula indeks *Laspayers* yang dikembangkan (*Modified Laspayers Indices*), yaitu :

$$I_t = \frac{\sum_{i=1}^m \frac{P_{ti}}{P_{(t-1)i}} P_{(t-1)i} Q_{0i}}{\sum_{i=1}^m P_{0i} Q_{0i}} \times 100$$

It = Indeks harga bulan ke t baik It maupun Ib

Pti = Harga bulan ke t untuk jenis barang ke i

P(t-1)i = Harga bulan ke (t-1) untuk jenis barang ke i

Pti / P(t-1)i = Relatif harga bulan ke t dibanding ke (t-1) untuk jenis barang ke i

Poi = Harga pada tahun dasar untuk jenis barang ke-i

Qoi = Kuantitas pada tahun dasar untuk jenis barang ke-i

M = Banyak jenis barang yang tercakup dalam paket komoditas

Intepretasi nilai NTNP, NTN dan NTPi > 100, berarti nelayan mengalami surplus. Harga produksi naik lebih besar dari kenaikan harga konsumsinya. Pendapatan nelayan naik lebih besar dari pengeluarannya. Dengan asumsi volume produksi sama, maka kesejahteraan nelayan meningkat.

NTNP, NTN dan NTPi = 100, berarti nelayan mengalami impas/*break even*. Kenaikan/penurunan harga produksinya sama dengan persentase kenaikan/penurunan harga barang konsumsinya. Dengan asumsi volume produksi nelayan sama, tingkat kesejahteraan nelayan tidak mengalami perubahan dibanding tahun dasar.

NTNP, NTN dan NTPi < 100, berarti nelayan mengalami defisit. Kenaikan harga barang produksinya relatif lebih kecil dibandingkan dengan kenaikan harga barang konsumsinya. Dengan asumsi volume produksi nelayan sama, tingkat kesejahteraan nelayan pada suatu periode mengalami penurunan dibanding tingkat kesejahteraan nelayan pada tahun dasar.

Metode Analisis Data

Untuk analisis ini, dipergunakan data-data sekunder yang bersumber dari publikasi BPS deret waktu tahun 2014-2021. Analisis deskriptif dilakukan menggunakan tabel dan grafik berbasis kewilayahan di Indonesia. Sedangkan analisis trend dan analisis regresi digunakan untuk mengetahui trend dan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar nelayan.

Regresi adalah suatu metode statistik dengan merumuskan persamaan atau fungsi matematis yang menunjukkan hubungan atau pengaruh dari dua buah variabel atau lebih (rumuspintar.com), rumus/model umum regresi linier sederhana, dituliskan sebagai:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

a : konstanta (titik potong Y)

b : koefisien dari variabel X

Y : variabel dependen

X : variabel independen

Rumus Regresi Non Linear

Beberapa contoh bentuk umum regresi non linear dituliskan sebagai berikut.

1. Regresi berbentuk eksponensial: $Y = aeb^X$
2. Regresi berbentuk pangkat: $Y = aX^b$
3. Regresi berbentuk polinomial: $Y = a_0 + a_1X + \dots + a_nX^n$

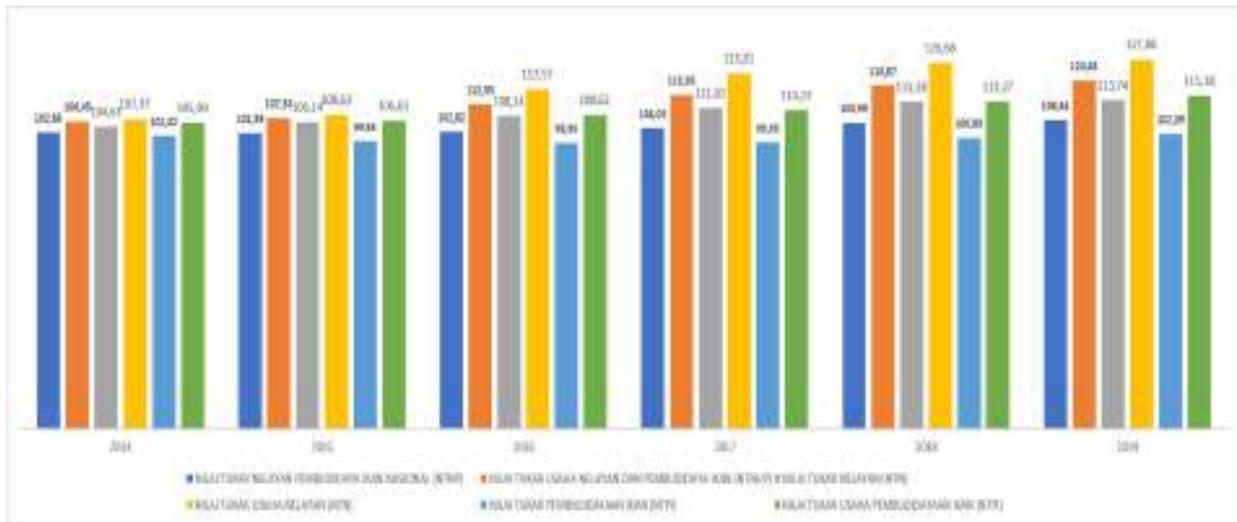
Analisis regresi dilakukan dengan menggunakan aplikasi minitab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan dan Perilaku Nilai Tukar Nelayan

Survei Nilai Tukar Petani (NTP) tahun dasar 2012 dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), dengan cakupan wilayah 33 provinsi dan 5 subsektor, yaitu tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan rakyat, peternakan, dan perikanan, kecuali Provinsi DKI Jakarta subsektor Perikanan. Mengingat perkembangan perekonomian dan kemajuan teknologi yang begitu pesat dan berdampak pada terjadinya perubahan/pergeseran pola produksi pertanian serta pola konsumsi rumah tangga pertanian di perdesaan, perluasan cakupan subsektor pertanian dan provinsi dalam penghitungan NTP, maka tahun 2017, Badan Pusat Statistik (BPS) melaksanakan penyempurnaan dan pengembangan data NTP, dilakukan penyesuaian dan penyusunan diagram timbang, dilaksanakan di seluruh provinsi termasuk Provinsi Kalimantan Utara yang merupakan wilayah pemekaran Provinsi Kalimantan Timur. Cakupan subsektor pertanian meliputi tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan rakyat, peternakan, dan perikanan. Dalam hal ini, tahun dasar ditentukan menggunakan indeks harga selama tahun 2018.

Penghitungan NTN tahun 2014 - 2019 menggunakan tahun dasar 2018 = 100, perkembangan Nilai Tukar Nelayan (NTN), Nilai Tukar Usaha Nelayan (NTUN), Nilai Tukar Pembudidaya Ikan (NTPi), Nilai Tukar Usaha Pembudidayaan Ikan (NTUPi), Nilai Tukar Nelayan dan Pembudidaya Ikan Nasional (NTNP) dan Nilai Tukar Nelayan dan Pembudidaya Ikan (NTNUP) tahun 2014 - 2019 menunjukkan peningkatan dengan nilai > 100, yang dapat diartikan berarti nelayan dan pembudidaya ikan mengalami surplus. Harga produksi naik lebih besar dari kenaikan harga konsumsinya atau pendapatan nelayan atau pembudidaya naik lebih besar dari pengeluarannya, rata-rata pertumbuhan selama 5 tahun untuk NTN dan NTUN masing-masing sebesar 1,68 persen dan 3,39 persen, laju pertumbuhan NTN dan NTUN lebih cepat dari NTPi dan NTPi. Rincian nilai tukar tersaji pada gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan Nilai Tukar Nelayan dan Pembudidaya Ikan Tahun 2014-2019.

Pertumbuhan NTN dalam kurun waktu 5 tahun meningkat sebesar 1,69 persen, dengan nilai 104,63 tahun 2014 menjadi 113,74 pada tahun 2019. Dilihat dari perkembangan secara bulanan, rata-rata pertumbuhan terbesar pada tahun 2016 sebesar 0,24 persen, Peningkatan tersebut didukung oleh peningkatan indeks harga yang diterima nelayan sebesar 5,28 persen lebih tinggi dari kenaikan indeks harga yang dibayar nelayan sebesar 3,53. Pendapatan nelayan naik lebih besar dibandingkan dengan pengeluarannya periode 2014 – 2019 lebih baik dibandingkan pendapatan nelayan pada tahun 2012 (tahun dasar). Gambaran nilai dan pertumbuhan NTN tahun 2014 – 2019 terdapat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Perkembangan Nilai Tukar Nelayan, 2014 - 2019 (tahun dasar 2012=100)

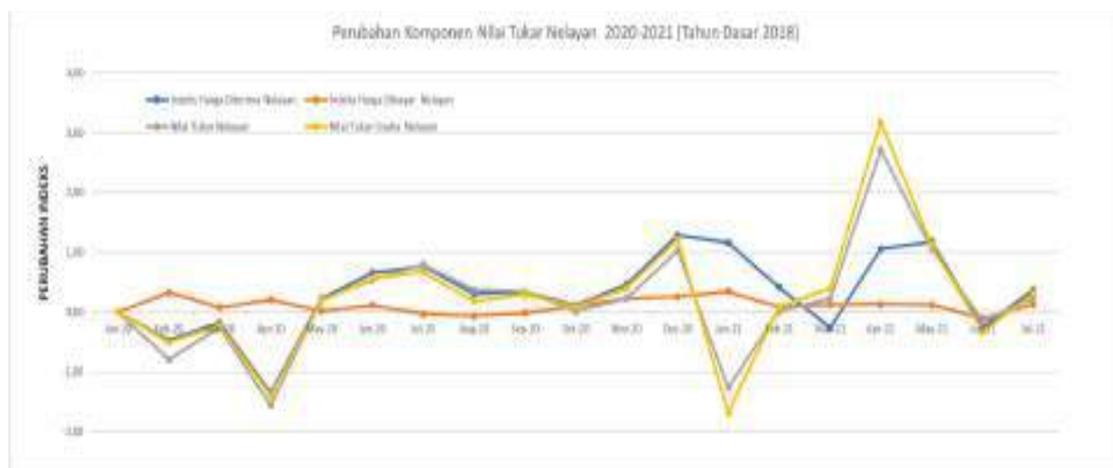
Tahun	NTN	Pertumbuhan/Tahun (%)
2014	104,63	-0,06
2015	106,14	0,03
2016	108,24	0,24
2017	111,02	0,22
2018	113,28	0,08
2019	113,74	0,04
Rata-rata	109,51	1,69

Berdasarkan cakupan wilayah penghitungan NTN dengan tahun dasar 2012=100, di 33 provinsi, dalam periode 5 tahun, rata-rata pertumbuhan terbesar adalah Provinsi Sulawesi Barat, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Kepulauan Bangka Belitung. Pada tahun 2019, provinsi dengan nilai NTN terbesar adalah Sulawesi Tenggara sebesar 117,36, Kepulauan Riau sebesar 115,94, Jawa Timur sebesar 113,61, Kepulauan Bangka Belitung sebesar 112,47 dan Riau sebesar 112,31. Sedangkan provinsi dengan nilai NTN terendah (< 100) Aceh sebesar 97,01, Papua Barat sebesar 97,05, Gorontalo sebesar 97,01, DKI Jakarta sebesar 97,68 dan Bengkulu sebesar 97,88.

Berdasarkan cakupan wilayah penghitungan NTN dengan tahun dasar 2012=100, di 33 provinsi, dalam periode 5 tahun, rata-rata pertumbuhan terbesar adalah Provinsi Sulawesi Barat, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Kepulauan Bangka Belitung. Pada tahun 2019, provinsi dengan nilai NTN terbesar adalah Sulawesi Tenggara sebesar 117,36, Kepulauan Riau sebesar 115,94, Jawa Timur sebesar 113,61, Kepulauan Bangka Belitung sebesar 112,47 dan Riau

sebesar 112,31. Sedangkan provinsi dengan nilai NTN terendah (< 100) Aceh sebesar 97,01, Papua Barat sebesar 97,05, Gorontalo sebesar 97,01, DKI Jakarta sebesar 97,68 dan Bengkulu sebesar 97,88.

Mulai tahun 2020, penghitungan NTN menggunakan tahun dasar tahun 2018 =100. Perkembangan NTN periode Januari 2020 – Juli 2021, mengalami fluktuasi dan sejak April 2020, perkembangan NTN cenderung naik dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 0,16 persen dari 98,49 ke 104,89 pada Juli 2021. Meskipun demikian, sepanjang tahun 2021 NTN sempat mengalami penurunan nilai pada Maret 2021 sebesar -0,39 persen dan Juni 2021 sebesar -0,15 persen – yang diperkirakan merupakan pengaruh musim tangkap yang mengakibatkan tingginya supply ikan dan menurunkan harga ikan. Penurunan NTN pada Juni 2021 dipengaruhi oleh turunnya indeks harga yang diterima nelayan, baik dari penangkapan perairan umum ataupun dari penangkapan laut. Meskipun demikian, secara rata-rata, NTN sepanjang Triwulan II-2021 mengalami kenaikan sebesar 1,42 persen dibandingkan rata-rata pada Triwulan I-2021, dari 102,92 menjadi 104,38. Gambaran perkembangan komponen Nilai Tukar Nelayan tahun 2020-2021 (tahun dasar 2018) seperti pada gambar 2 dan 3 berikut.



Gambar 3. Perubahan Komponen Nilai Tukar Nelayan Tahun 2020 -2021.

Pada Gambar 2, pada periode Januari – Juli tahun 2021, NTN mengalami pertumbuhan sebesar 0,68 persen, NTUN tumbuh 0,80 persen dibandingkan dengan periode yang sama tahun 2020, pertumbuhan tersebut karena adanya peningkatan indeks yang diterima nelayan pada periode yang sama sebesar 0,42 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai tukar produk perikanan tangkap terhadap barang konsumsi rumah tangga nelayan dan biaya produksi tahun 2021, secara umum lebih tinggi dibanding dengan kondisi tahun 2020.

Jika dilihat perubahan indeks pada tahun 2020-2021 pada grafik 3. kenaikan NTN terbesar terjadi pada bulan April 2021 sebesar 2,71 persen karena adanya peningkatan indeks harga yang diterima nelayan pada bulan yang sama mengalami kenaikan sebesar 1,05 persen yang berasal dari kegiatan penangkapan ikan di laut sebesar 1,04 persen dan PUD sebesar 0,81 persen. Penurunan NTN terbesar terjadi pada bulan April tahun 2020 sebesar 1,56 persen karena indeks harga yang diterima nelayan turun sebesar 1,35 persen dan indeks harga yang dibayar nelayan naik sebesar 0,21 persen. Penurunan indeks yang diterima nelayan disebabkan penurunan dari penangkapan di laut sebesar 1,44 persen dan PUD sebesar 0,16 persen.



Gambar 2. Perkembangan Nilai Tukar Nelayan Tahun 2020-2021.

Tabel 2. Perkembangan Nilai Tukar Nelayan, 2020 - 2021 (tahun dasar 2018=100)

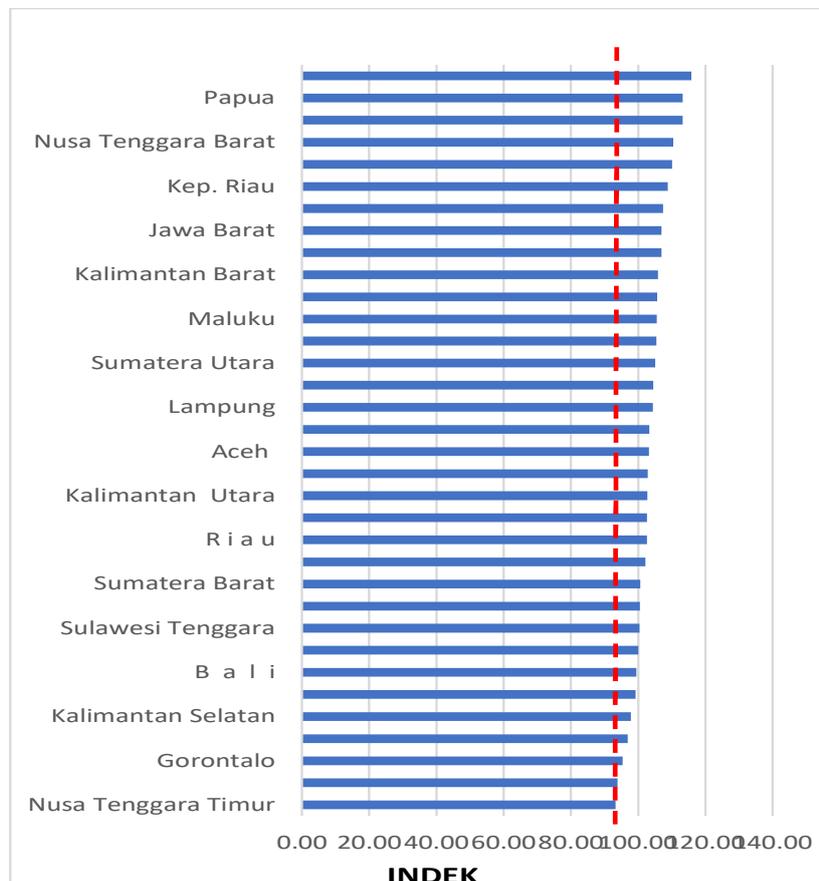
No	PROVINSI	2020 (Jan - Des)	Pertumbuhan/Tahun (%)	2021 (Jan - Juli)	Pertumbuhan/Tahun (%)
0	NASIONAL	100,22	0,08	104,06	0,33
1	Aceh	97,48	0,56	103,27	0,02
2	Sumatera Utara	99,52	0,06	105,09	0,57
3	Sumatera Barat	98,10	0,36	100,55	-0,14
4	R i a u	99,49	0,03	102,62	0,62
5	J a m b i	107,31	0,24	113,25	0,43
6	Sumatera Selatan	100,36	0,05	104,42	-0,01
7	Bengkulu	94,29	0,74	100,02	-0,25
8	Lampung	101,34	0,11	104,40	0,32
9	Kep. Bangka Belitung	105,57	-0,08	110,14	0,49
10	Kep. Riau	103,56	0,48	108,82	-0,11
11	DKI Jakarta	95,19	-0,13	96,91	0,55
12	Jawa Barat	99,39	0,52	106,94	0,33
13	Jawa Tengah	102,71	0,28	107,37	-0,13
14	D.I. Yogyakarta	106,65	0,92	115,85	0,07
15	Jawa Timur	95,77	-0,20	99,27	0,90
16	Banten	98,73	-0,13	100,52	0,31
17	B a l i	99,27	-0,06	99,44	0,61
18	Nusa Tenggara Barat	104,89	0,68	110,55	0,10
19	Nusa Tenggara Timur	94,20	-0,16	93,33	-0,11
20	Kalimantan Barat	102,12	0,41	105,99	0,28
21	Kalimantan Tengah	102,38	-0,18	102,19	0,08
22	Kalimantan Selatan	99,83	-0,27	97,85	-0,08
23	Kalimantan Timur	103,17	-0,16	103,31	0,16
24	Kalimantan Utara	102,85	-0,33	102,80	0,63
25	Sulawesi Utara	100,83	-0,07	105,73	0,59
26	Sulawesi Tengah	98,11	0,17	102,84	0,61
27	Sulawesi Selatan	99,64	0,33	106,92	0,61
28	Sulawesi Tenggara	97,45	0,20	100,38	0,52
29	Gorontalo	95,24	-0,58	95,34	0,58
30	Sulawesi Barat	99,23	-0,04	105,42	0,70
31	Maluku	101,27	-0,47	105,64	1,49
32	Maluku Utara	97,30	-0,26	102,70	1,37
33	Papua Barat	95,57	-0,12	93,89	-0,06
34	Papua	110,52	0,07	113,27	-0,67

Sumber: BPS diolah

Berdasarkan wilayah regional, seperti terlihat pada Tabel 2, capaian NTN antar daerah tahun 2020 memberikan nilai yang cukup bervariasi. Provinsi dengan nilai NTN terbesar adalah Papua sebesar 110,52, Jambi sebesar 107,31, D.I. Yogyakarta sebesar 106,65, Kepulauan Bangka Belitung sebesar 105,57, dan Nusa Tenggara Barat sebesar 104,89. Sedangkan provinsi dengan nilai NTN < 100 adalah Nusa Tenggara Timur sebesar 94,20, Bengkulu sebesar 94,29, DKI Jakarta sebesar 95,19, Gorontalo sebesar 95,24.

Perkembangan NTN tahun 2021, Provinsi DI Yogyakarta merupakan provinsi dengan catatan rata-rata NTN tertinggi pada triwulan-II 2021 dengan nilai sebesar 115,95, sedangkan capaian rata-rata NTN terkecil adalah 93,48 diperoleh oleh Provinsi Nusa Tenggara Timur. Terdapat beberapa Provinsi dengan rata-rata NTN Triwulan-II 2021 di bawah 100, di antaranya Nusa Tenggara Timur, Papua Barat, DKI Jakarta, Gorontalo dan Kalimantan Selatan. Dari perkembangan NTN dan perubahan NTN tahun 2014 – 2019 dengan tahun dasar 2012 =0 dan tahun 2020 – 2021 dengan tahun dasar 2018, secara garis besar pola dan perilaku tidak mengikuti dengan pola musim tangkap (Februari – Maret, April – Juni) dimana saat musim tangkapan, hasil tangkapan melimpah yang menyebabkan harga turun, penurunan harga yang akan mempengaruhi nilai yang diterima nelayan. Untuk meningkatkan nilai yang diterima atau meningkatkan pendapatan nelayan diperlukan upaya dan program serta upaya menjaga stabilitas harga konsumsi kebutuhan rumah tangga serta menekan biaya produksi.

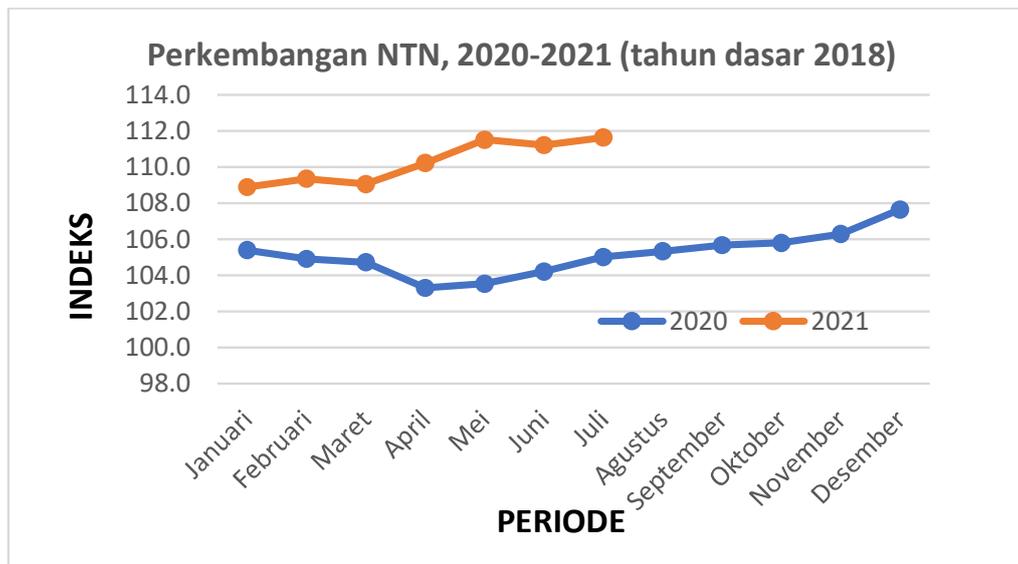
Berdasarkan wilayah, provinsi dengan NTN < 100, pada tahun 2014 – 2019 dan tahun 2020 – 2021, Provinsi DKI Jakarta, Gorontalo, Nusa Tenggara Timur, Papua Barat dalam periode 3 tahun dengan nilai NTN < 100 baik pada tahun 2019 (tahun dasar 2021=100), tahun 2020 dan 2021 (tahun dasar 2018 = 100). Sehingga provinsi tersebut direkomendasikan menjadi target atau prioritas program pemerintah. Rincian NTN menurut wilayah disajikan pada Gambar 4.



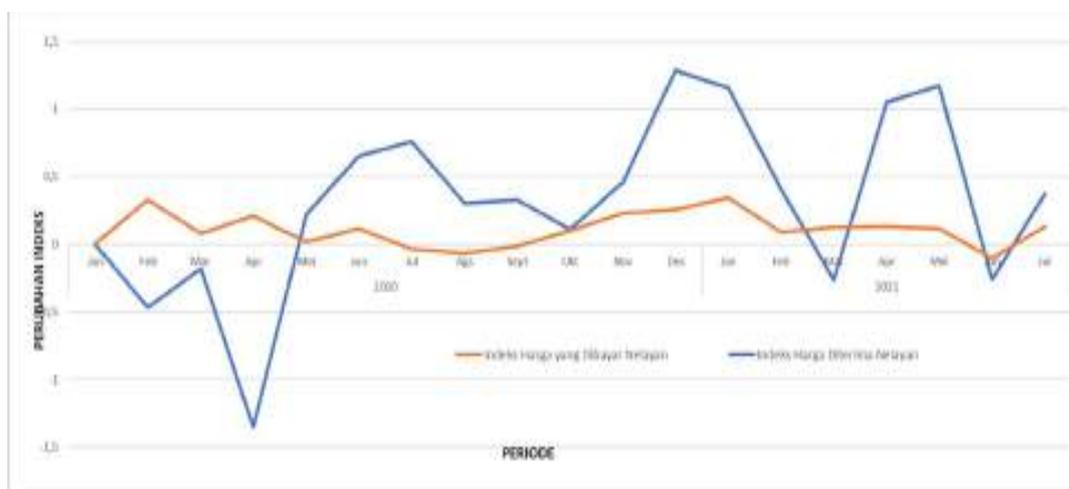
Gambar 4. Nilai Tukar Nelayan Tahun 2021 Menurut Provinsi.

Analisis Trend Nilai Tukar Nelayan, Indeks yang Diterima Nelayan dan Indeks yang Dibayar Nelayan

Perkembangan Nilai Tukar Nelayan (NTN) pada bulan Januari – Desember tahun 2020 dan Januari – Juli tahun 2021 menunjukkan trend meningkat. Untuk mengetahui trend Nilai Tukar Nelayan bulan Agustus – Desember 2021, dilakukan estimasi NTN untuk melihat trend 5 bulan mendatang (meningkat atau menurun). Gambaran trend NTN bulan Januari - Desember tahun 2020 dan bulan Januari – Juli tahun 2021 terlihat pada gambar 5.

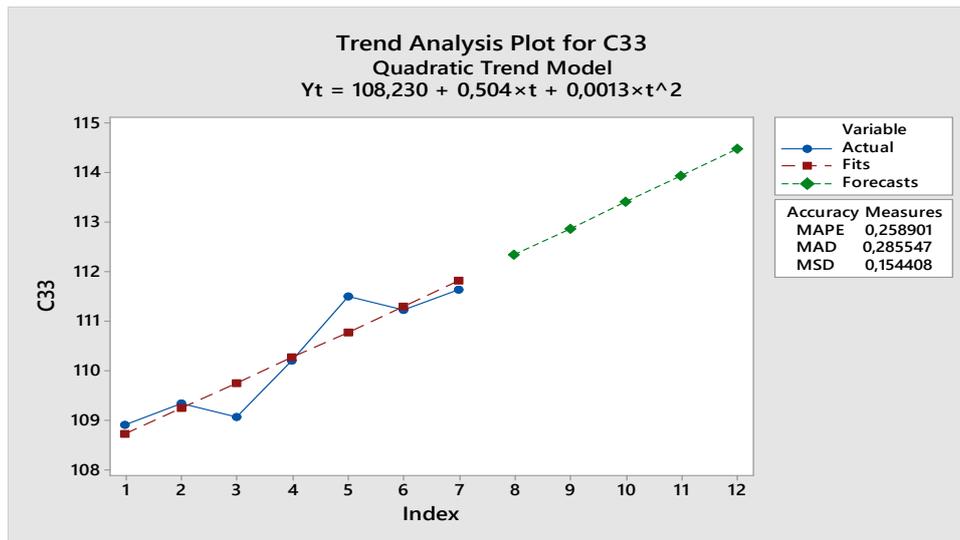


Gambar 5. Perkembangan Nilai Tukar Nelayan Tahun 2020 – 2021.



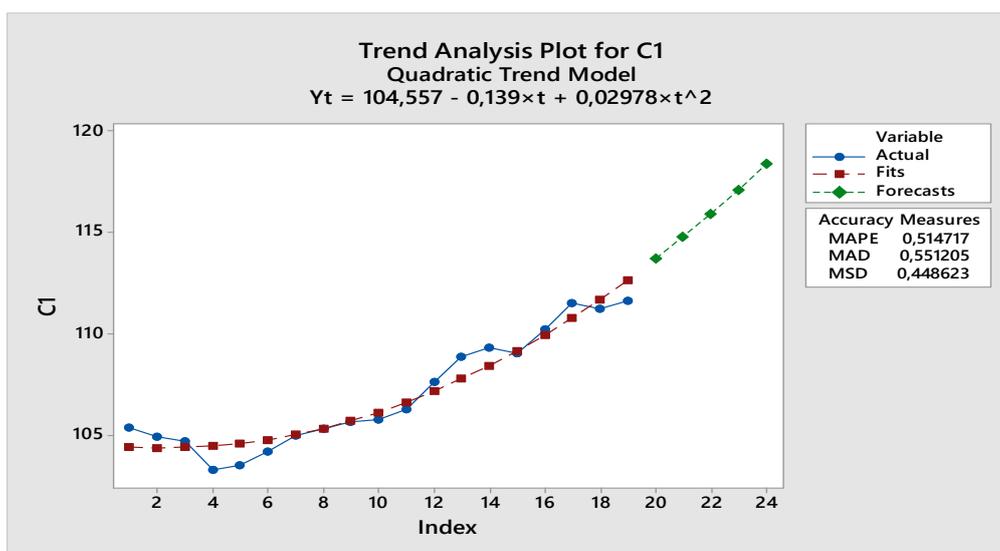
Gambar 6. Perubahan Indeks Harga yang Diterima Nelayan dan Indeks Dibayar Nelayan Tahun 2020 – 2021.

Untuk mengetahui trend NTN, indeks harga yang diterima nelayan dan indeks harga yang dibayar nelayan tahun 2021 bulan Januari – Desember maka dilakukan estimasi data bulan Agustus – Desember tahun 2021, dengan asumsi tidak memperhatikan musim. Estimasi dan analisis trend dilakukan menggunakan aplikasi Minitab, dengan hasil sebagai berikut:



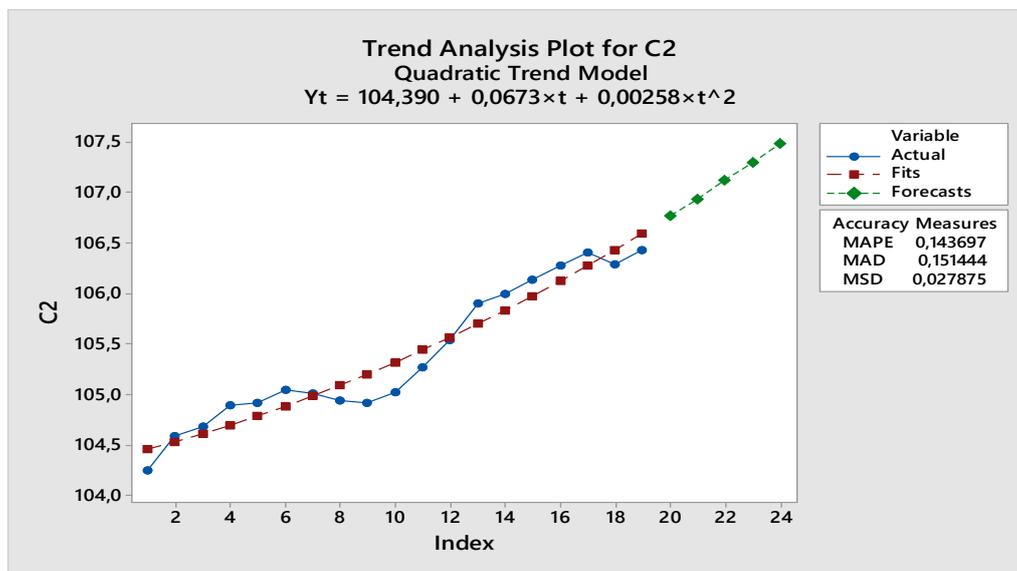
Gambar 7. Nilai Tukar Nelayan Tahun 2020 - 2021.

Berdasarkan Gambar 7, diketahui bahwa trend NTN tahun 2020 - 2021 mengikuti model kuadratik (Quadratic Trend Model) dengan persamaan $Y_t = 108,230 + 0,504 \times t + 0,0013 \times t^2$ dengan ukuran keakuratan model MAPE sebesar 0,26 persen, MAD sebesar 0,29 persen, dan MSD sebesar 0,154 persen. MAPE sebesar 0,26 menunjukkan bahwa perbedaan atau selisih dari angka peramalan dibandingkan nilai observasi mencapai 0,29 persen. MAD sebesar 0,29 menunjukkan bahwa absolut (nilai mutlak) antara perbedaan angka ramalan dengan angka observasi mencapai 0,29 persen. MSD sebesar 0,154 persen menunjukkan bahwa kuadrat dari jumlah selisih antara angka peramalan dan angka observasi sebesar 0,154 persen. Ukuran keakuratan model tersebut merupakan angka relatif, artinya tidak dapat ditentukan apakah angka-angka tersebut akurat atau tidak tanpa membandingkan dengan ukuran keakuratan yang dibentuk oleh model yang lain. Apabila dibandingkan dengan ukuran keakuratan model yang lain ternyata ukuran keakuratan untuk model kuadratik lebih kecil dibandingkan model yang lain.



Gambar 8. Indeks Harga yang Diterima Nelayan Tahun 2020 - 2021.

Berdasarkan Gambar 8, diketahui bahwa trend NTN tahun 2020 – 2021 mengikuti model kuadratik (*Quadratic Trend Model*) dengan persamaan $Y_t = 104,557 - 0,139xt + 0,02978xt^2$ dengan ukuran keakuratan model MAPE sebesar 0,51 persen, MAD sebesar 0,55 persen, dan MSD sebesar 0,45 persen. MAPE sebesar 0,51 menunjukkan bahwa perbedaan atau selisih dari angka peramalan dibandingkan nilai observasi mencapai 0,51 persen. MAD sebesar 0,55 menunjukkan bahwa absolut (nilai mutlak) antara perbedaan angka ramalan dengan angka observasi mencapai 0,55 persen. MSD sebesar 0,45 persen menunjukkan bahwa kuadrat dari jumlah selisih antara angka peramalan dan angka observasi sebesar 0,45 persen. Ukuran keakuratan model tersebut merupakan angka relatif, artinya tidak dapat ditentukan apakah angka-angka tersebut akurat atau tidak tanpa membandingkan dengan ukuran keakuratan yang dibentuk oleh model yang lain. Apabila dibandingkan dengan ukuran keakuratan model yang lain ternyata ukuran keakuratan untuk model kuadratik lebih kecil dibandingkan model yang lain.



Gambar 9. Indeks Harga yang Dibayar Nelayan Tahun 2020 - 2021.

Berdasarkan Gambar 9, diketahui bahwa trend NTN tahun 2020 – 2021 mengikuti model kuadratik (*Quadratic Trend Model*) dengan persamaan $Y_t = 104,390 + 0,0673xt + 0,00258xt^2$ dengan ukuran keakuratan model MAPE sebesar 0,14 persen, MAD sebesar 0,15 persen, dan MSD sebesar 0,027 persen. MAPE sebesar 0,14 menunjukkan bahwa perbedaan atau selisih dari angka peramalan dibandingkan nilai observasi mencapai 0,14 persen. MAD sebesar 0,15 menunjukkan bahwa absolut (nilai mutlak) antara perbedaan angka ramalan dengan angka observasi mencapai 0,15 persen. MSD sebesar 0,027 persen menunjukkan bahwa kuadrat dari jumlah selisih antara angka peramalan dan angka observasi sebesar 0,027 persen. Ukuran keakuratan model tersebut merupakan angka relatif, artinya tidak dapat ditentukan apakah angka-angka tersebut akurat atau tidak tanpa membandingkan dengan ukuran keakuratan yang dibentuk oleh model yang lain. Apabila dibandingkan dengan ukuran keakuratan model yang lain ternyata ukuran keakuratan untuk model kuadratik lebih kecil dibandingkan model yang lain.

Berdasarkan Gambar 9, diketahui bahwa trend NTN tahun 2020 – 2021 mengikuti model kuadratik (*Quadratic Trend Model*) dengan persamaan $Y_t = 104,390 + 0,0673xt + 0,00258xt^2$ dengan ukuran keakuratan model MAPE sebesar 0,14 persen, MAD sebesar 0,15 persen, dan MSD sebesar 0,027 persen. MAPE sebesar 0,14 menunjukkan bahwa perbedaan atau selisih dari angka peramalan dibandingkan nilai observasi mencapai 0,14 persen. MAD sebesar 0,15 menunjukkan

bahwa absolut (nilai mutlak) antara perbedaaan angka ramalan dengan angka observasi mencapai 0,15 persen. MSD sebesar 0,027 persen menunjukkan bahwa kuadrat dari jumlah selisih antara angka peramalan dan angka observasi sebesar 0,027 persen. Ukuran keakuratan model tersebut merupakan angka relatif, artinya tidak dapat ditentukan apakah angka-angka tersebut akurat atau tidak tanpa membandingkan dengan ukuran keakuratan yang dibentuk oleh model yang lain. Apabila dibandingkan dengan ukuran keakuratan model yang lain ternyata ukuran keakuratan untuk model kuadratik lebih kecil dibandingkan model yang lain.

Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Nelayan

Faktok pembentuk nilai tukar nelayan adalah kelompok penerimaan yaitu Indeks Harga yang Diterima Nelayan (It) dan kelompok pengeluaran atau Indeks Harga yang Dibayar Nelayan (Ib). Komponen pembentuk Indeks Harga yang Diterima Nelayan (It) adalah nilai Produksi dari komoditas penangkapan di laut dan perairan umum daratan (PUD). Sedangkan komponen pembentuk Indeks Harga yang Dibayar Nelayan (Ib) meliputi sub komponen Konsumsi Rumah Tangga (KRT) dan Biaya Produksi dan Biaya Penambahan Barang Modal (BPPBM). Jenis variabel Konsumsi Rumah Tangga (KRT) meliputi :

1. Makanan, minuman dan tembakau
2. Pakaian dan alas kaki
3. Perumahan, air, listrik dan bahan bakar rumah tangga
4. Perlengkapan, peralatan dan pemeliharaan rutin rumah tangga
5. Kesehatan
6. Transportasi
7. Informasi, komunikasi, dan jasa keuangan
8. Rekreasi, olahraga, dan budaya
9. Pendidikan
10. Penyediaan makanan dan minuman/restoran
11. Perawatan pribadi dan jasa lainnya

Biaya Penambahan Barang Modal (BPBM), meliputi 4 variabel yaitu:

1. Sewa dan pengeluaran lainnya
2. Transportasi dan komunikasi
3. Barang modal
4. Upah buruh

Hasil dari analisis regresi untuk mengetahui pengaruh variabel konsumsi rumah tangga (bahan makanan, minuman dan tembakau dan variable lain terhadap Indeks Konsumsi Rumah Tangga (KRT) adalah sebagai berikut:

1. Variabel yang sangat berpengaruh terhadap nilai Konsumsi Rumah Tangga (KRT) dengan nilai P-value < 0,05 adalah makanan, minuman dan tembakau; pakaian dan alas kaki; transportasi; penyediaan makanan dan minuman/restoran dan perawatan pribadi dan jasa Lainnya;
2. Nilai R-Square sebesar 100% artinya varibal konsumsi rumah tangga 100% diperngaruhi oleh 11 variabel penyusun konsumsi rumah tangga;
3. Diperoleh persamaan regresi: Konsumsi Rumah tangga = -11.60 + 0.62740 Makanan, Mi-
numan Dan Tembakau + 0.05276 Pakaian Dan Alas Kaki + 0.0172 Perumahan, Air, Listrik
dan Bahan Bakar Rumah Tangga + 0.0115 Perlengkapan, Peralatan Dan Pemeliharaan Rutin
Rumah Tangga - 0.0337 Kesehatan + 0.1422 Transportasi + 0.0406 Informasi, Komunikasi,
Dan Jasa Keuangan - 0.0550 Rekreasi, Olahraga, Dan Budaya + 0.080 Pendidikan + 0.1804
Penyediaan Makanan Dan Minuman/Restoran + 0.0503 Perawatan Pribadi Dan Jasa Lain. Ke-

naikan variabel bebas pada koefisien tersebut menyebabkan penurunan terhadap variabel terikat sebesar koefisien tersebut. Artinya: setiap peningkatan variabel makanan 1 indeks maka menyebabkan kenaikan konsumsi rumah tangga sebesar 0,62740 indeks setiap peningkatan variabel Kesehatan 1 indeks maka menyebabkan penurunan konsumsi rumah tangga sebesar 0,0337 indeks.

Sedangkan faktor – faktor yang mempengaruhi indeks sub komponen Biaya Penambahan Barang Modal (BPBM), hasil regresi diperoleh data dan informasi:

1. Variabel yang sangat berpengaruh terhadap nilai indeks BPBM dengan nilai P-value < 0,05 adalah sewa dan pengeluaran lainnya; transportasi dan komunikasi; barang modal; dan upah buruh;
2. Nilai R-Square sebesar 99,98 persen artinya 99,98 persen indeks BPBM dipengaruhi oleh variabel sewa dan pengeluaran lainnya; transportasi dan komunikasi; barang modal; dan upah buruh, dan 2 persen dipengaruhi oleh variabel lainnya.
3. Persamaan regresi, $BPPBM = -1.925 + 0.1581 \text{ Sewa Dan Pengeluaran Lainnya} + 0.4251 \text{ Transportasi Dan Komunikasi} + 0.2630 \text{ Barang Modal} + 0.1725 \text{ Upah Buruh}$.

KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

1. Nilai Tukar Nelayan menunjukkan peningkatan pada periode 2014 – 2019 dengan tahun dasar 2012=100 kurun waktu 5 tahun meningkat sebesar 1,69 persen, dengan nilai 104,63 tahun 2014 menjadi 113,74 pada tahun 2019. Pendapatan nelayan naik lebih besar dibandingkan dengan pengeluarannya periode 2014 – 2019 lebih baik dibandingkan pendapatan nelayan pada tahun 2012 (tahun dasar). Sedangkan provinsi dengan nilai NTN terendah (< 100) Aceh sebesar 97,01, Papua Barat sebesar 97,05;
2. Perkembangan NTN periode Januari 2020 – Juli 2021, mengalami fluktuasi dan sejak April 2020, perkembangan NTN cenderung naik dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 0,16 persen dari 98,49 menjadi 104,89 pada Juli 2021. Nilai Tukar Nelayan periode Januari – Juli tahun 2021, mengalami pertumbuhan sebesar 0,68 persen, NTUN tumbuh 0,80 persen dibandingkan dengan periode yang sama tahun 2020, pertumbuhan tersebut karena adanya peningkatan indeks yang diterima nelayan pada periode yang sama sebesar 0,42 persen. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai tukar produk perikanan tangkap terhadap barang konsumsi rumah tangga nelayan dan biaya produksi tahun 2021, secara umum lebih tinggi dibanding dengan kondisi tahun 2020;
3. Berdasarkan wilayah, provinsi dengan NTN < 100, pada tahun 2014 – 2019 dan tahun 2020 – 2021, Provinsi DKI Jakarta, Gorontalo, Nusa Tenggara Timur, Papua Barat dalam periode 3 tahun dengan nilai NTN < 100 baik pada tahun 2019 (tahun dasar 2021=100), tahun 2020 dan 2021 (tahun dasar 2018 = 100). Sehingga provinsi tersebut direkomendasikan menjadi target atau prioritas program pemerintah;
4. Variabel yang sangat berpengaruh terhadap nilai Konsumsi Rumah Tangga (KRT) dengan nilai P-value < 0,05 adalah makanan, minuman dan tembakau; pakaian dan alas kaki; transportasi; penyediaan makanan dan minuman/restoran dan perawatan pribadi dan jasa lainnya;
5. Variabel yang sangat berpengaruh terhadap nilai indeks BPBM dengan nilai P-value < 0,05 adalah sewa dan pengeluaran lainnya; transportasi dan komunikasi; barang modal; dan upah buruh;
6. Usulan program kebijakan dengan target meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan melalui peningkatan produksi, produk kelautan dan perikanan, dan stabilitas harga konsumsi rumah

tangga selain menekan biaya operasional antara lain optimalisasi fasilitas pelabuhan perikanan, bantuan sarana, subsidi BBM, subsidi beras dan lain sebagainya.

Saran

1. Analisis mendalam dan detail dapat dilakukan dengan menggunakan raw data paket komoditas diagram timbang dan harga menurut wilayah;
2. Saat ini masih ditemui program dan kebijakan pemerintah yang tumpang tindih antar K/L, untuk optimalisasi pemanfaatan program, tepat guna, tepat fungsi dan tepat sasaran, diperlukan sinergi program dan kegiatan serta sharing anggaran antar K/L.

Rekomendasi Kebijakan

Dari gambaran umum, dan pembahasan di atas, rekomendasi kebijakan pemerintah yang dapat dilakukan berkaitan dengan peningkatan nilai tukar nelayan dari hulu, adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi implementasi Cara Penanganan Ikan yang Baik (CPIB) di atas kapal penangkap, dalam rangka meningkatkan kualitas hasil tangkapan dan harga;
2. Program bantuan subsidi BBM';
3. Peningkatan fasilitas, infrakstruktur dan optimalisasi Pelabuhan Perikanan dan sentra sentra pendaratan, termasuk penambahan *cold storage*, implementasi lelang murni di pelabuhan, optimalisasi TPI Higienis;
4. Optimalisasi pemanfaatan SD perikanan (produksi) dengan menggunakan alat yang selektif, efektif dan efisien;
5. Bimbingan teknis/pelatihan untuk nelayan berkaitan dengan penangkapan ikan dengan alat yang ramah lingkungan, permesinan, perawatan sarana dan lain-lain;
6. Membangun wilayah sentra perikanan terpadu dari hulu sampai hilir, mulai dari pra produksi, sampai dengan pengolahan dan pemasaran;
7. Menjaga stabilitas upah pekerja;
8. Kemudahan akses permodalan;
9. Implementasi *harvest strategy*;
10. Kemudahan akses permodalan.

Sedangkan dari hilir, dapat dilakukan progam/kebijakan sebagai berikut:

1. Menjaga stabilitas harga, dengan menetapkan harga patokan ikan;
2. Menjaga rantai dingin (*cold chain*) dari produsen sampai ke konsumen akhir;
3. Meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk KP;
4. Optimalisasi sistem logistik nasional dari sentra - sentra produksi, sentra industri dan konsumen akhir;
5. Peningkatan pengawasan stok di *cold storage* dan gudang dan distribusi khususnya menjelang hari besar keagamaan, untuk menghindari penimbunan produksi;
6. Program diversifikasi produk hasil perikanan;
7. Program pemberdayaan keluarga nelayan;
8. Membangun jaringan dan pasar *e-commerce* baik lokal, regional dan internasional untuk seluruh hasil perikanan;
9. Bantuan pemerintah seperti *Cool Box*, peralatan pengolahan, untuk merangsang, menguatkan dan menumbuhkan unit penanganan dan pengolahan ikan;
10. Meningkatkan promosi, pameran dan produk KP tingkat lokal, nasional dan internasional;

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Indonesia, Berita Resmi Statistik, 2021, September 2021

Badan Pusat Statistik, Diagram Timbang Nilai Tukar Petani, Subsektor Perikanan, Buku 5, (Hasil Survei Penyempurnaan Diagram Timbang Nilai Tukar Petani 2017).<https://bps.go.id/> . 7 September 2021.

Drapper, Norman, 2003, Analisis Regresi Terapan, Gramedia, Jakarta

Juanda, B. 2009. Ekonometrika, Pemodelan dan Pendugaan. Bogor (ID): IPB Press

Junaide, Estimasi dan Pemilihan Model dengan Minitab (seri 3 Peramalan); <https://junaidichaniago.wordpress.com/2009/03/14/estimasi-dan-penentuan-model-dengan-minitab-seri-3-peramalan/>. 14 Maret 2009.

Pusat Data, Statistik dan Informasi, Kelautan dan Perikanan Dalam Angka Tahun 2020, Jakarta, 2021.

Pusat Data, Statistik dan Informasi, IKU KKP, <https://statistik.kkp.go.id/home.php>, 8 September 2021.

R-Stats.<https://www.rumusstatistik.com/2020/05/regresi-linier-sederhana.html>. 2021



STRATEGI PENGEMBANGAN AREA REHABILITASI MANGROVE DALAM PENDAYAGUNAAN PESISIR (Studi Kasus Tangerang Mangrove Center Kabupaten Tangerang)

*M Arsyad Al Amin¹, Akhmad Solihin¹, SMA Hari Mahardhika², dan Isdahartatie¹

¹IPB University

Jl. Raya Dramaga Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680, Jawa Barat, Indonesia

²Dinas Perikanan Kabupaten Tangerang Provinsi Banten

*e-mail: arsyadalamina@pksplipb.or.id

ABSTRAK

Tangerang Mangrove Center (TMC) didesain sebagai tempat wisata dan pusat pembelajaran pengelolaan mangrove secara terpadu, setelah dilakukan rehabilitasi mangrove dan penataan didalamnya. Sayangnya TMC belum memiliki kelembagaan yang dapat menjamin keberlanjutan pengelolaan kawasan ini. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi permasalahan pengelolaan TMC, memetakan stakeholder di sekitar TMC, merumuskan model kelembagaan pengelolaan TMC, dan merekomendasikan strategi pengembangan TMC. Penelitian ini menggunakan stakeholder analysis dan analisis SWOT. Hasil penelitian ini menemukan ada empat kelompok pemangku kepentingan, yaitu PT. Perhutani, lembaga pemerintah, lembaga pengelola, dan masyarakat. Lembaga yang tepat untuk mengelola TMC adalah pihak swasta. Strategi untuk pengembangan TMC adalah negosiasi pelepasan pengelolaan lahan oleh Perhutani dan membangun sinergisitas pengelola TMC dengan LSM lokal.

Kata Kunci: Tangerang mangrove center; pengelolaan mangrove; lembaga pengelola; pemangku kepentingan

PENDAHULUAN

Pesisir di wilayah pantai utara Pulau Jawa (Pantura) memiliki problem yang kompleks, salah satunya adalah degradasi ekosistem mangrove akibat pembukaan tambak sejak tahun 1980-an (Al Amin *et al.*, 2021), dan Pantura pada umumnya dihadapkan pada permasalahan abrasi pantai (Fajrin, *et al.*, 2019). Abrasi pantai merupakan ancaman bagi masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir, utamanya masyarakat yang bekerja pada kawasan tambak, persawahan, dan bangunan yang berbatasan langsung dengan laut (Triatmojo, 1999).

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan abrasi pantai adalah dilakukannya penanaman mangrove (Syah, 2020). Penanaman mangrove dilakukan oleh berbagai pihak baik pemerintah, masyarakat dan perusahaan swasta (Al Ami, *et al.*, 2021). Pilihan menanam kembali mangrove disebabkan, ekosistem mangrove memiliki fungsi ekologis (Sawitri *et al.* 2013; Benu *et al.*, 2011). Selain memiliki fungsi ekologis, hutan mangrove juga memiliki sosial-ekonomi, dimana masyarakat sekitar pesisir memanfaatkan ekosistem mangrove sebagai sumber penghasilan yang dapat dikembangkan sebagai wisata, pertanian atau pertambakan, dan lain sebagainya (Takarendehang, 2018).

Pengembangan ekowisata mangrove terus berkembang di berbagai daerah pesisir (Agussalim dan Hartoni 2014). Hal ini sebagaimana juga ditemukan di pesisir Kabupaten Tangerang. Salah satu potensi keunggulan yang ada di wilayah pesisir Kabupaten Tangerang adalah potensi wisatanya, mulai dari wisata alam (mangrove dan pantai), kuliner hingga wisata religi. Selain memiliki potensi

wisata, bidang kelautan dan perikanan memiliki potensi ekonomi dengan adanya sentra-sentra perikanan. Namun demikian, hingga saat ini, potensi-potensi ekonomi tersebut belum terhubung antara satu dengan lainnya. Salah satu unggulan pariwisata yang sekarang sedang didorong menjadi lokasi unggulan adalah *Tangerang Mangrove Center* (TMC) yang berlokasi di Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Teluk Naga.

Tangerang Mangrove Center sudah memiliki *master plan* dan *detil design Engineering* (DED), dan sekarang dalam tahap pengembangan. Namun demikian, TMC belum memiliki *blueprint* pengembangan baik secara program maupun kelembagaannya. Padahal untuk menjamin keberlanjutan obyek wisata ini diperlukan suatu strategi yang tepat. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan kajian terkait analisis kelembagaan dan strategi pengembangan TMC. Pengembangan pariwisata khusus seperti TMC juga selalu memiliki dampak bagi perkembangan masyarakat maupun kawasan sekitarnya, baik dampak positif maupun negatif. Karena pertimbangan tersebut, maka diperlukan adanya perencanaan yang matang dalam pengembangan lokasi Wisata TMC tersebut, agar dampak positif dapat dioptimalkan kemanfaatannya bagi daerah dan masyarakat sekitar dan dampak negatif dapat diminimalkan atau bahkan dihilangkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pengelolaan TMC, memetakan stakeholder di sekitar TMC, merumuskan model kelembagaan pengelolaan TMC, dan merekomendasikan strategi pengembangan TMC.

METODOLOGI

Lokasi penelitian dilaksanakan Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Teluk Naga, Kabupaten Tangerang. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Agustus hingga November 2020. Pengumpulan data tahap dua menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah sampel yang diambil berdasarkan pertimbangan tertentu (Eriyanto 2007) dan dipilih secara cermat sehingga relevan dengan desain penelitian (Nasution 2003). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Analisis Stakeholders

Analisa pemangku kepentingan (*stakeholders analysis*) dilakukan melalui *field study* dan wawancara dengan para pemangku kepentingan. *Stakeholders analysis* didefinisikan sebagai sebuah prosedur untuk mendapatkan pemahaman terhadap suatu sistem melalui identifikasi pelaku-pelaku utama (*key actors*) atau pemangku utama (*stakeholders*) di dalam sistem tersebut, dan mengidentifikasi keinginan-keinginan mereka terhadap sistem tersebut (Grimble and Kwun-Chan, 1995). Selanjutnya, Grimble and Kwun-Chan (1995) mengungkapkan bahwa "*stakeholders*" itu sendiri didefinisikan sebagai semua pihak yang mempengaruhi atau dipengaruhi (terkena pengaruh) oleh kebijakan, keputusan dan aksi dari sistem tersebut. Dengan demikian, unit stakeholders bisa berupa individu, kelompok sosial, komunitas berbagai *level* dalam masyarakat.

2. Analisis Algoritma

Setiap algoritma memberikan output berdasarkan beberapa parameter seperti ukuran input sampel, parameter, dan berbagai lainnya. Dalam analisis eksperimental, titik-titik data ini diplot pada grafik untuk memahami perilaku algoritma.

3. Analisis SWOT

Analisa SWOT (*SWOT Analysis*) adalah suatu metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi faktor-faktor yang menjadi kekuatan (*Strengths*), Kelemahan (*Weaknesses*), Peluang (*Opportunities*), dan Ancaman (*Threats*) yang mungkin terjadi dalam mencapai suatu tujuan dari kegiatan proyek/kegiatan usaha atau institusi/lembaga dalam skala yang lebih luas. Untuk ke-

perluan tersebut diperlukan kajian dari aspek lingkungan baik yang berasal dari lingkungan internal maupun eksternal yang mempengaruhi pola strategi institusi/lembaga dalam mencapai tujuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemetaan Kelembagaan

Berdasarkan pemetaan para pihak yang dilakukan, para pihak yang terkait dalam pembangunan atau pengelolaan TMC, yaitu:

a. PT. Perhutani

Lembaga terkait dengan pemilik lahan yang memberikan kerjasama pengelolaan area mangrove yang dimiliki oleh Perhutani.

b. Lembaga Pemerintah

Lembaga Pemerintah dibagi menjadi dua, yaitu Pemerintah Kabupaten yang terdiri atas beberapa organisasi perangkat daerah, dan Pemerintah Desa dan Kecamatan.

c. Lembaga Pengelola

Lembaga pengelola adalah pihak yang ditunjuk oleh Pemerintah Kabupaten sesuai dengan kewenangannya.

d. Masyarakat

Masyarakat adalah para pihak yang berada di sekitar kawasan TMC, baik dari kelompok yang tergantung atas sumberdaya perikanan dan mangrove atau non perikanan/mangrove.



Gambar 1. Pemetaan Stakeholders di Sekitar TMC.

Tabel 1. Stakeholders dan Kepentingannya.

Continum Level	Stakeholders	Kepentingan ke TMC
Local on Site	Petambak ikan	Pemilik hak usaha tambak ikan dari Perhutani
	Nelayan	Akses pendaratan ikan
	Pengunjung wisata	Menikmati keindahan mangrove TMC
Local off Site	Perhutani	Pemilik lahan
	Pemerintahan Desa	Lokasi TMC
	LSM	Pegiat lingkungan dan kemasyarakatan
	UPTD Perikanan	Pengelola lahan tambak

Lanjutan Tabel 1.

Continuum Level	Stakeholders	Kepentingan ke TMC
Regional	Pemerintah Kecamatan	Lokasi TMC
	Pemerintah Kabupaten	Organisasi perangkat daerah
	Perhutani	Pemilik lahan
	Kementerian Kelautan dan Perikanan	Mengembangkan strategi pengelolaan pesisir dan TMC
Nasional	Kementerian Kehutanan	Mengembangkan strategi pengelolaan kawasan konservasi
	Kementerian Keuangan	Pendanaan kegiatan
	Kementerian Pariwisata	Mengembangkan aktivitas wisata bahari
	Perguruan Tinggi	Penelitian dan pendampingan masyarakat
	Lembaga Riset Nasional	Penelitian
	Kementerian BUMN	Mengembangkan strategi pengelolaan lahan milik BUMN (Perhutani)

Pilihan Lembaga Pengelola

Berdasarkan posisi dan kepentingan para pihak, pilihan Lembaga pengelola yang memungkinkan untuk dijalankan dalam pembangunan atau pengelolaan TMC, yaitu:

1. *Government Based Institutional*

Sudah menjadi pemahaman bersama bahwa pemerintah selama ini dinilai sebagai organisasi yang birokratis yang tidak efisien, lambat dan tidak efektif. Oleh karena itu, sebagai pelayan masyarakat (*public service agency*), lembaga pemerintah harus dinamis dan dapat ditransformasikan menjadi unit yang otonom. Pola transformasi fungsi tersebut dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu *rightsizing (cut the government)*, *corporatization* dan *privatization*. Namun tidak semua kegiatan pemerintah bisa ditransformasikan sebagai unit yang otonom dengan pola tersebut. Transformasi fungsi kegiatan sebagai unit yang otonom dapat dilakukan pada berbagai kegiatan, antara lain: kegiatan pelayanan pendidikan, kesehatan masyarakat, administrasi kependudukan, pembibitan dan pembenihan, pengolahan data, administrasi kendaraan, pengelolaan dana bergulir, pembinaan olahraga, pemeliharaan jalan, pemungutan pajak dan retribusi, pembinaan calon tenaga kerja, pertamanan dan kebersihan. Sementara itu kegiatan yang tidak bisa ditransformasikan sebagai unit yang otonom antara lain: kegiatan legislasi, pengaturan (regulasi), penetapan kebijakan pelayanan, penganggaran, peradilan, penindakan, dan pertanggungjawaban.

4. *Private Based Institutional*

Private manajemen yaitu sistem pengelolaan yang dilakukan secara mandiri oleh pengelola kawasan konservasi dengan pendekatan sistem kelembagaan *private* manajemen pada dasarnya bukan suatu gagasan yang baru. Bentuk pengelolaan *private* umumnya berorientasi keuntungan ekonomi dan bisnis. Jasa-jasa lingkungan dan ekosistem secara real harus memberikan nilai dan manfaat ekonomi. Untuk itu banyak kawasan yang dikelola oleh *private* menjadikan stimulant ekonomi sebagai sumber kegiatan di kawasan konservasi. Stimulan (*economic trigger*) dari berupa ekosistemnya yang menarik, maupun sosial budayanya.

Dalam perspektif TMC, konsesi (kesepakatan menjadi instrumen penting bagi swasta untuk memulai kegiatan. Bentuk-bentuk konsesi yang harus ada yaitu:

1. Antara swasta dengan pemerintah saja
2. Antara swasta dengan masyarakat saja
3. Antara swasta dengan pemerintah dan masyarakat saja.

Bentuk pertama dapat dilakukan, apabila TMC statusnya penuh di kelola oleh pemerintah (*government management*). Bentuk kedua jika dalam kawasan peran masyarakat yang menentukan setiap aktivitas di TMC. Bentuk kedua ini muncul disaat mana kawasan tersebut sepenuhnya berada dalam kewenangan masyarakat lokal. Bentuk ketiga adalah bentuk yang sangat akomodatif, dimana terlihat peran yang berimbang antara masyarakat, pemerintah dan stakeholder lainnya. Pada tatanan lokal, saat ini telah ada beberapa kelembagaan lokal (Forum Masyarakat), sehingga kesepakatan yang harus dibuat haruslah melibatkan unsur *joint program* dan masyarakat lokal

Untuk menjamin kegiatan ini berlangsung dalam jangka waktu yang lama, maka hubungan dengan pemerintah, masyarakat, NGO dan sumber pendanaan lain harus tetap dilakukan. Walaupun kawasan dibawah pengelolaan "*management board*", setiap kegiatan yang akan diterapkan harus dari pemerintah, sebagai pemegang otoritas tertinggi di wilayah konsesi. Setiap kegiatan dan aktivitas yang akan dilakukan diluar program yang telah disusun "*management board*" harus dikonsultasikan secara baik, agar terpelihara perbedaan pembagian perannya masing-masing. Agar pengelolaan yang dilakukan efektif dan berjalan, maka selanjutnya harus disepakati pembagian tugas dan wewenang. Pembagian ini seharusnya sudah dijelaskan dokumen kesepakatan.

5. Pengelolaan Kolaboratif

Setiap model pengelolaan sumberdaya perikanan memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga untuk membuat suatu kebijakan mengenai pengelolaan sumberdaya perikanan harus memperhatikan model-model pengelolaan yang ada atau belajar dari pengalaman kebijakan pengelolaan sebelumnya. Kelemahan model sentralistis yang menutup pintu partisipasi masyarakat, memakan biaya pengawasan hukum yang cukup mahal, lemahnya penegakan hukum, serta bisa terhadap para pemilik modal, terbukti telah menghancurkan sumberdaya perikanan. Sementara kelemahan model pengelolaan berbasis masyarakat adalah tidak mampu mengatasi masalah-masalah antar daerah, berlaku hanya pada daerah tertentu, banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal, sulit mencapai skala ekonomi serta tingginya biaya pembuatan lembaga (institusionalisasi). Oleh karena itu, Nikijuluw (2002) mengemukakan bahwa diperlukan suatu model pengelolaan yang saling melengkapi atau kolaboratif, seperti halnya model pengelolaan *Co-management* yang merupakan gabungan antara aras bawah atau daerah (pengelolaan berbasis masyarakat) dengan aras atas atau pusat (pengelolaan sentralistis).

Nikijuluw (2002) menyebutkan bahwa *Co-management* adalah pembagian atau pendistribusian tanggung jawab dan wewenang antara pemerintah dan masyarakat lokal dalam mengelola sumberdaya perikanan. Tujuan utama *Co-management* adalah pengelolaan perikanan yang lebih tepat, lebih efisien, serta lebih adil dan merata. Sementara tujuan sekundernya adalah (1) mewujudkan pembangunan berbasis masyarakat; (2) mewujudkan proses pengambilan keputusan secara desentralisasi, sehingga dapat memberikan hasil yang lebih efektif; dan (3) sebagai mekanisme untuk mencapai visi dan tujuan nelayan lokal serta mengurangi konflik antar nelayan melalui proses demokrasi partisipatif.

Tabel 2. Matrik Pilihan Kelembagaan Pengelola TMC.

Parameter Strategis (PS)	Indikator	Skor	Bobot	Pilihan	Nilai
1.1 Kemampuan Pembiayaan Pemerintah	Besar	3	20	1	0
	Sedang	2			40
	Kurang	1			0
1.2 Kemampuan Pembiayaan	Tinggi	3	20	1	0
	Sedang	2			40
	Rendah	1			0
1.3 Kapasitas SDM Pemerintah	Tinggi	3	20	1	0
	Sedang	2			40
	Rendah	1			0
1.4 Kapasitas SDM masyarakat	Tinggi	3	20	1	0
	Sedang	2			0
	Rendah	1			20
1.5 Dukungan Kondisi sosial masyarakat	Tinggi	3	20	1	0
	Sedang	2			0
	Rendah	1			0
SKOR					140
Pilihan Kelembagaan					Swasta

Berdasarkan pilihan kelembagaan di Tabel 2, maka terdapat 3 pilihan kelembagaan, yaitu: pemerintah, swasta, dan kolaboratif. Namun hasil wawancara menghasilkan perhitungan algoritma yang menetapkan bahwa pelimpahan kepada swasta berupa konsesi adalah yang terbaik untuk saat ini. Namun demikian, pengelolaan kolaboratif adalah pilihan ke depan yang lebih permanen.

Strategi Pengembangan

Berdasarkan hasil analisa *desk study* dan kunjungan lapang, diperoleh informasi mengenai unsur kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threat*). Hasil analisa tersebut dikelompokkan sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

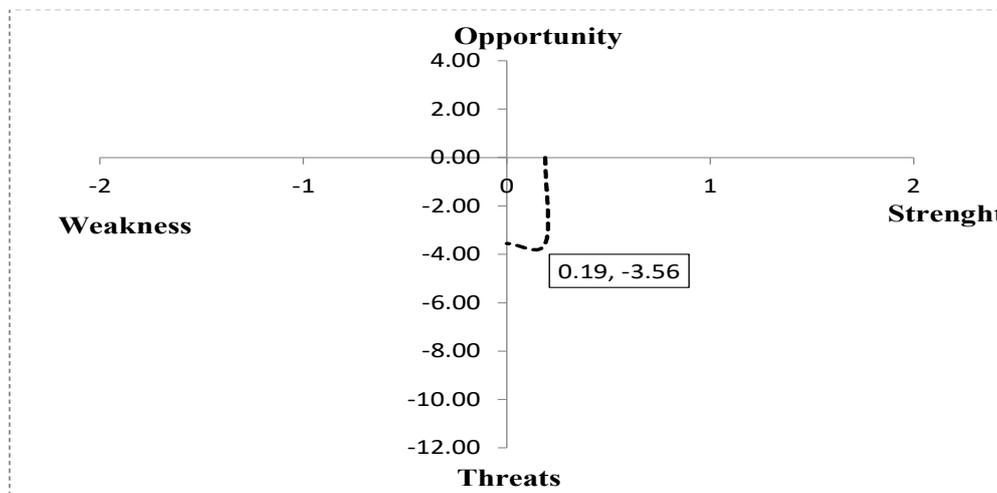
Tabel 3. IFAS Pengembangan TMC

No	Kekuatan	Bobot	Skala	Skor
1	Adanya MoU Perhutani dan Pemda	0,08	3,00	0,24
2	Kemudahan aksesibilitas	0,11	4,00	0,43
3	Fasilitas pendukung TMC	0,10	3,67	0,36
4	Ekosistem mangrove	0,11	4,00	0,43
Total		0,29		1,46
No	Kelemahan	Bobot	Skala	Skor
1	MoU yang terbatas masa waktunya	0,11	4,00	-0,43
2	Kegiatan petambak dari konsesi Perhutani	0,07	2,67	-0,19
3	Ketidakjelasan lembaga pengelola	0,09	3,67	-0,33
4	Konflik kepentingan rehabilitasi mangrove	0,09	3,67	-0,33
Total		0,36		-1,27

Tabel 4. EFAS Pengembangan TMC

No	Peluang	Bobot	Skala	Skor
1	Kedekatan jarak dengan DKI Jakarta	0,14	4,00	0,56
2	Keseriusan pemerintah daerah dalam program Gerbang Mapan	0,08	2,33	0,19
3	Kedekatan jarak dengan DKI Jakarta	0,11	3,00	0,32
4	Keseriusan pemerintah daerah dalam program Gerbang Mapan	0,14	4,00	0,56
No	Ancaman	Bobot	Skala	Skor
1	Tekanan LSM lokal	0,65	3,67	-2,37
2	Sikap Perhutani dalam mempertahankan wilayah	0,71	4,00	-2,82
Total		0,65		-5,20

Berdasarkan hasil analisa IFAS dan EFAS, maka diperoleh strategi yang dipilih dalam melaksanakan pembangunan TMC adalah ST (*Strengt-Threat*) (Gambar 2). Artinya, strategi ini ditujukan untuk mengurangi atau meminimalisir ancaman pengembangan TMC dengan memanfaatkan kekuatan internal yang dimiliki TMC



Gambar 2. Diagram SWOT Pengembangan TMC Tangerang.

Tabel 5. Strategi Pengembangan TMC.

	Strength	Weakness
	S1. Adanya MoU Perhutani dan Pemda S2. Kemudahan aksesibilitas S3. Fasilitas pendukung TMC S4. Ekosistem mangrove	W1. MoU Terbatas masa waktunya W2. Kegiatan petambak dari konsesi Perhutani W3. Ketiadaan lembaga pengelola W4. Konflik kepentingan rehabilitasi mangrove
Opportunities	<ul style="list-style-type: none"> SO1. Penguatan legalitas pengembangan lahan TMC SO2. Pengembangan TMC berdasarkan dokumen perencanaan 	<ul style="list-style-type: none"> WO1. Program pengembangan berdasarkan prioritas WO2. Pembentukan lembaga pengelola WO3. Sinergisasi penyusunan program pengembangan TMC
O1. Konektivitas pembangunan wisata bahari di tangerang O2. Pengembangan pemukiman di sepanjang pantai tangerang O3. Kedekatan jarak dengan DKI Jakarta O4. Keseriusan pemda dalam Gerbang Mapan		
Threats	<ul style="list-style-type: none"> ST1. Negosiasi pelepasan pengelolaan lahan oleh Perhutani S2. Membangun sinergitas pengelola TMC dengan LSM lokal 	<ul style="list-style-type: none"> WO1. Penguatan perjanjian yang berlangsung lama dengan Perhutani Membangun komunikasi dengan LSM lokal dalam pengelolaan TMC
T1. Tekanan LSM Lokal T.2 Sikap Perhutani dalam mempertahankan wilayah		

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Pengelolaan TMC harus melibatkan pemerintah pusat hingga pemerintah desa. Desain kelembagaan yang dipilih untuk saat ini adalah pelimpahan kepada swasta berupa konsesi. Adapun strategi yang dipilih yaitu penguatan legalitas pengembangan lahan TMC, pengembangan TMC harus didasarkan dokumen perencanaan, program pengembangan berdasarkan prioritas, pembentukan lembaga pengelola, sinergisasi penyusunan program pengembangan TMC, negosiasi pelepasan

pengelolaan lahan oleh Perhutani, membangun sinergitas pengelola TMC dengan LSM lokal, dan penguatan perjanjian yang berlangsung lama dengan Perhutani, dan membangun komunikasi dengan LSM lokal dalam pengelolaan TMC.

Rekomendasi Kebijakan

Pengembangan TMC harus didahului dengan kejelasan status lahan. Oleh sebab itu, negosiasi pelepasan pengelolaan lahan oleh Perhutani kepada Pemerintah Kabupaten Tangerang adalah hal yang perlu dilakukan segera. Selanjutnya, Pemerintah Kabupaten Tangerang membentuk lembaga pengelola TMC agar menciptakan kepastian dalam pengelolaan mangrove yang sudah dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini terselenggara atas kerjasama Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan – Institut Pertanian Bogor (PKSPL-IPB) dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Tangerang. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih kepada Bappeda Kabupaten Tangerang yang telah membantu pembiayaan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim, A., and Hartoni. 2014. Potensi Kesesuaian Mangrove sebagai Daerah Ekowisata di Pesisir Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin. *Maspari Journal : Marine Science Research* 6(2): 148–156
- Al Amin MA, D Mulyana, A Damar, M A K Budiman and Kamsari. 2021. Effectiveness and impact studies of mangrove rehabilitation in the northern coast of West Java: A case study in Karawang Regency. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 744 (2021) 012002 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/744/1/012002
- Benu, S.O.L., J. Timban., R Kaunang., F Ahmad., 2011. Valuasi Ekonomi Sumberdaya Hutan Mangrove di Desa Palaes Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara. *ASE. Vol. 7. No. 2.* 29-38
- Fajrin, FM., Muskananfola, MR., Hendrarto, B. 2019. Karakteristik Abrasi Dan Pengaruhnya Terhadap Masyarakat Di Pesisir Semarang Barat. *Diponegoro Journal Of Maquares. Volume 5, Nomor 2 , Tahun 2016,* Halaman 43-50
- Grimble, R. and Chan, MK. 1995. Stakeholder Analysis For Natural Resource Management In Developing Countries. Natural Resources Forum, 1995, vol. 19, issue 2, 113-124*
- Sawitri, R., Bismark, M., and Karlina, E. 2013. Ekosistem Mangrove sebagai Objek Wisata Alam di Kawasan Konservasi Mangrove dan Bekantan di Kota Tarakan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 2013(3): 297–314. DOI: 10.20886/jphka.2013.10.3.297-314.
- Syah, AF. 2020. Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Pencegahan Abrasi di Desa Socah Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi. Volume 6 No 1 April 2020.*
- Takarendehang, R., Sondak, CFA., Kaligis, E., Kumampung, D., Indri Manembu, IS., Rembet, UNWJ. 2018. Kondisi Ekologi Dan Nilai Manfaat Hutan Mangrove Di Desa Lansa, Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis Vol. 2, No. 1 Tahun 2018.*
- Triatmodjo, B. 1999. Teknik Pantai. Yogyakarta. Beta Ofset.

KONDISI SOSIAL EKONOMI BURUH PEREMPUAN PEGARAMAN MADURA MASA PANDEMI COVID-19

*Iskandar Dzulkarnain, Mohammad Afifuddin, Hetti Mulyaningsih, Alvi Rahmatillah,
Moh. Rasuki, dan Erika Yenny Maulidina⁶

Program Studi Sosiologi FISIB, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang, Perumahan Telang Inda, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur, Indonesia

e-mail : iskandar.dzulkarnain@trunojoyo.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini ingin memotret buruh perempuan masyarakat pegaraman masa pandemi Covid 19, belenggu kemiskinan buruh perempuan pegaraman dan upaya buruh perempuan dalam menghadapi belenggu kemiskinan. Kondisi sosial ekonomi buruh perempuan masyarakat pegaraman Madura pada masa pandemi covid-19 yang terbelenggu dalam kemiskinan dikarenakan rendahnya harga garam, kebijakan terkait garam yang lebih berpihak kepada ekspansi kapitalis, impor, dan rendahnya serapan garam produksi rakyat, merupakan beberapa potret persoalan masyarakat pegaraman Madura. Pandemi yang terjadi sejak Maret 2020 semakin membelenggu masyarakat pegaraman Madura dalam kemiskinan, terutama buruh perempuan. Keterbatasan akses dan properti terhadap lahan pegaraman dikarenakan ketiadaan legitimasi semakin memperparah kondisi sosial ekonomi buruh perempuan masyarakat pegaraman Madura. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif pendekatan etnografi; menggunakan observasi, wawancara dan FGD dalam penggalian datanya. Penelitian ini dilakukan sejak bulan Maret – Agustus 2021. Memotret kondisi sosial ekonomi buruh perempuan pada masa pandemi covid-19 menarik dan penting sebagai sebuah komunitas sosial pegaraman di Madura dan Indonesia umumnya. Keterbukaan akses, properti dan kepemilikan legitimasi buruh perempuan pegaraman Madura terhadap lahan pegaraman akan semakin membuka peluang peningkatan kondisi sosial ekonomi keluarga pegaraman Madura sebagai sebuah solusi di tengah pandemi covid-19. Beragam upaya yang dilakukan adalah bekerja di luar pegaraman dengan memanfaatkan potensi pesisir, misalnya mencari kerang dan menjadi buruh tani di desa tetangga.

Kata Kunci: garam; Madura; perempuan; ekonomi; pandemi

PENDAHULUAN

Garam merupakan komoditas nasional yang mungkin terabaikan oleh sejarah dan negara. Garam bukan merupakan komoditas yang relatif diperhatikan ketimbang produk budidaya lainnya. Namun melihat dengan dekat komoditas garam menguak suatu realitas ekonomi dan politik perdagangan yang lebih luas serta kehidupan masyarakat yang menopang dan ditopang oleh struktur pekerjaan pegaraman. Posisi yang rentan pada tata niaga pegaraman nasional mengakibatkan rentannya masyarakat pegaraman untuk masuk pada belenggu kemiskinan. Tata niaga pegaraman dan belenggu kemiskinan tersebut membuat masyarakat pegaraman masuk pada jerat kemiskinan terstruktur yang menyiratkan kondisi rendahnya harga garam, kebijakan yang berpihak pada ekspansi kapitalis impor, serta rendahnya serapan garam produksi rakyat. Buruh perempuan pegaraman, sebagai salah satu elemen dari struktur pekerjaan masyarakat pegaraman pun tak luput dari situasi belenggu kemiskinan ini. Hal ini diperparah dengan masa pandemi Covid-19 yang melanggengkan ketidaksetaraan akses, properti, dan terabaikannya posisinya subjek hukum yang seharusnya diakui eksistensinya.

Indonesia memiliki garis pantai terpanjang kedua setelah Kanada, yaitu 81.000 km. Namun kekayaan ini belum menjamin tingginya produktivitas garam. Potensi lahan garam Indonesia hanya

37.463 hektar, namun yang tergarap hanya 20.000 hektar, termasuk di dalamnya 5000 hektar dikelola oleh PT.Garam, sedang sisanya digarap oleh rakyat. Harga garam yang rendah mengakibatkan sektor ini masih belum tergarap dengan baik ketimbang sektor lain yang lebih menjanjikan. Studi yang dilakukan oleh Muqoddas dan Subari menunjukkan bahwa harga garam dipengaruhi oleh harga garam impor, jumlah produksi garam, dan jumlah konsumsi garam (Moqoddas & Subari, 2020).

Meskipun produksi garam menunjukkan trend peningkatan, namun belum mencukupi kebutuhan garam nasional akibat ada pula peningkatan konsumsi atau kebutuhan. Sehingga negara perlu melakukan impor garam. Ada dua kebutuhan garam secara nasional: kebutuhan garam konsumsi dan kebutuhan garam industri. Kadar garam dari dua kebutuhan garam tersebut berbeda. Kebutuhan garam industri standart kandungan NaCl minimalnya adalah 94, 7%, sedangkan garam konsumsi kandungan NaCl nya adalah 97%. Pada bulletin APBN tahun 2016 disebutkan kebutuhan garam nasional pada tahun 2014, untuk industri adalah 2,13 juta ton, sedangkan untuk kebutuhan garam konsumsi adalah 1,48 juta ton (Moqoddas & Subari, 2020). Syarat kebutuhan akan kadar garam tersebut membuat kompetisi perdagangan garam rakyat semakin terdesak karena rendahnya kualitas produksi garam yang dihasilkan dan kurangnya pengolahan surplus produksi garam di tingkat petambak garam.

Usaha petambak garam untuk meningkatkan kualitas garam menemui banyak hambatan. Untuk meningkatkan kualitas garam bukanlah masalah yang sepele. Petani garam membutuhkan waktu yang lebih banyak, yakni lebih dari 10 hari. Sedangkan petambak garam umumnya memanen garam kurang dari 10 hari, antara 2-5 hari. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan uang *cash* untuk memenuhi kebutuhan keluarga dan ongkos pengelolaan garam. Selain itu, hubungan produksi antara petambak garam pemilik dan petambak garam penggarap turut menentukan pengambilan keputusan panen garam. Ada hubungan yang tidak setara, karena akses penjualan garam menjadi otoritas petambak garam pemilik. Sehingga lamanya masa panen belum tentu menguntungkan petambak garam penggarap (Rochwulaningsih, 2016).

Perlindungan terhadap harga garam rakyat pun dilakukan pemerintah melalui Surat Keputusan Bersama (SKB) antara Menteri Perdagangan dan Menteri Kelautan dan Perikanan (KKP). Berdasarkan SKB tersebut ada patokan harga garam berdasarkan kualitasnya. Harga garam kualitas dua dipatok Rp. 550.000 per ton, sedangkan untuk kualitas satu dipatok Rp. 750.000 per ton. Namun kenyataannya, harga garam ditentukan oleh mekanisme pasar yang membuat harga garam rakyat di tingkat petani dihargai lebih rendah dari patokan harga di atas (Permana, 2011). Berbagai persoalan di atas merupakan cerminan yang membuat harga garam rendah dan membuat masyarakat pegaraman terdesak dan terjerat pada belenggu kemiskinan.

Selama ini, komoditas garam menjadi ruang pertarungan ekonomi dan politik antara garam rakyat dan garam import. Pemerintah Indonesia telah lama mengambil kebijakan impor garam. Pilihan ini telah dilakukan dari tahun ke tahun. Garam rakyat dinilai kurang memenuhi kebutuhan dalam negeri secara kualitas dan kuantitas. Namun kondisi yang kontradiktif pernah dinyatakan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yang menyebutkan bahwa kebutuhan garam nasional adalah 1, 44 juta ton, sedangkan produksi garam lokal adalah 2,97 ton. Namun, kebijakan impor terus dilakukan, bahkan cenderung meningkat setiap tahunnya (Fauzin, 2019). Surplus garam nasional belum tentu menghentikan impor garam. Surplus garam yang ada di tingkat petanipun belum bisa diolah dengan baik karena pengelolaan selama ini masih tradisonal. Di sisi lain, kebijakan impor secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh pada terpinggirkannya industri garam rakyat, di mana banyak petambak dan pekerja garam hidup darinya.

Pemerintah Indonesia sebenarnya sudah mencanangkan swasembada garam sejak tahun 2014. Program ini bertujuan untuk menurunkan impor garam secara bertahap, terpenuhinya kebutuhan garam

dalam negeri, dan upaya perlindungan terhadap petambak garam. Ini tercantum pada Permendagri Nomor 20/M-DAG/PER/10/2007. Namun, kebijakan dan tujuan swasembada garam menjadi tidak maksimal untuk melindungi petambak garam akibat kurangnya pengawasan negara terhadap aktivitas perdagangan garam, baik garam rakyat maupun garam impor (Permana, 2011).

Kebijakan lain untuk melindungi petambak garam ada pada UU No.7 Tahun 2016 yang memberikan amanah pada KKP untuk menjalankan program perlindungan kepada petambak garam, antara lain penyediaan sarana dan prasarana, memberikan kepastian usaha yang berkelanjutan, meningkatkan kemampuan dan kapasitas petani garam, hadirnya sistem pembiayaan yang mudah diakses, perlindungan resiko bencana alam, serta memberikan jaminan keamanan, keselamatan dan bantuan hukum. Hasil penelitian di Madura, sebagai salah satu pulau penghasil garam nasional menunjukkan bahwa tidak semua pemerintah daerah membuat peraturan yang mendukung terhadap kebijakan nasional tersebut. Di sisi lain, meski Sampang menghasilkan Perda yang merespon kebijakan nasional tersebut melalui Perda Kabupaten Sampang Nomor. 1 Tahun 2016, masih terdapat kontradiksi secara substansi dan belum efektif menanggulangi permasalahan kemiskinan petambak garam (Fauzin, 2019).

Secara umum petambak garam rakyat memiliki posisi yang rentan secara sosial, ekonomi, dan kelembagaan. Sedangkan produktivitas garam itu sendiri sangat tergantung pada musim. Sehingga waktu 12 bulan tidak bisa termanfaatkan secara maksimal tergantung cuaca yang mendukung (Ihsanuddin & Pinuji, 2020). Di sisi lain aktivitas impor garam secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi serapan garam rakyat. Harga dan kualitas garam impor jauh lebih menguntungkan konsumen. Di sisi lain, kebijakan tata niaga garam masih belum mampu melindungi garam rakyat. Kurang maksimalnya penyerapan garam rakyat menunjukkan lemahnya pengawasan negara dalam tata niaga garam. Revitalisasi PT. Garam seharusnya dilakukan sebagai penyangga serapan garam rakyat dengan harga yang ditentukan oleh pemerintah (Permana, 2011).

Namun perlu disadari bahwa campur tangan pemerintah saja belum cukup untuk membuat daya saing yang setara antara garam rakyat dan garam impor. Perlu penguatan sumber daya yang seharusnya muncul di antara petambak garam itu sendiri.

1. Buruh Perempuan Pegaraman

Struktur pekerja petambak garam terdiri dari entitas yang beragam yang terdiri dari petambak pemilik, petambak penggarap, buruh. Masing-masing entitas tersebut memiliki kedudukan dan peran masing-masing yang pola hubungannya mengonstruksi pola hubungan ekonomi, politik, kekuasaan dan kultur (Rochwulaningsih, 2016). Buruh perempuan pegaraman merupakan salah satu entitas yang kadang terabaikan pada analisis kerja pegaraman.

Di sektor pegaraman pembagian kerja berbasis gender didasari oleh waktu dan jenis pekerjaan. Keterlibatan perempuan sebagai buruh sudah dimulai pada masa pra produksi hingga distribusi. Namun, meskipun ada persepsi perbedaan pekerjaan yang berbasis gender, nyatanya pekerjaan buruh perempuan juga sama beratnya dengan buruh laki-laki. Tetapi, seakan pekerjaan itu didominasi oleh laki-laki dan secara upah juga lebih besar laki-laki. Hal ini dilanggengkan oleh struktur sosial yang patriarkhi, dan penerimaan tanpa pergolakan oleh buruh perempuan masyarakat pegaraman (Amir, & Suhartini, 2013). Penelitian lain menyebutkan bahwa pekerjaan buruh perempuan masyarakat pegaraman bukanlah pekerjaan utama kaum buruh perempuan. Mereka sebenarnya ibu rumah tangga yang sebagian waktunya dimanfaatkan untuk berkontribusi pada ekonomi keluarga, namun tidak mengganggu aktivitasnya sebagai ibu rumah tangga (Hartono & Aisyah, 2021).

Penelitian yang dilakukan Hidayati pada rumah tangga buruh perempuan masyarakat pegaraman menunjukkan bahwa relasi ekonomi keluarga buruh perempuan tidak sempat

memperdebatkan pendapatan, karena terbatasnya pendapatan keluarga yang mereka peroleh. Domain laki-laki dan perempuan buruh pegaraman juga tidak menunjukkan relasi pembagian kerja yang kaku. Namun ruang domestik masih menjadi pengharapan sosial untuk perempuan sebagai ibu rumah tangga yang terinternalisasi melalui nilai agama dan kultur masyarakat setempat (Hidayati, 2019).

Dari sisi pekerjaan, penelitian Rochwulaningsih menunjukkan ada ketidaksetaraan pembagian hasil penjualan produksi garam antara petambak garam pemilik dan petambak garam penggarap, di mana perempuan memiliki akses keduanya. Perempuan petambak garam pemilik merupakan istri pemilik tambak garam berkontribusi pada administrasi penjualan hasil produksi garam yang digarap oleh petambak garam penggarap. Sedangkan petambak garam penggarap, merasakan hasil pembagian penjualan yang tidak adil karena dipotong hasil garapan yang kurang memenuhi target. Para istri petambak garam penggarap biasanya berperan sebagai buruh tambak yang kadang juga melakukan aksi ngoret, mengais garam yang tercecer, sebagai bentuk perlawanan terhadap ketidakadilan upah pemilik lahan yang dinilai rendah (Rochwulaningsih, 2016). Penelitian di kawasan perempuan pesisir menunjukkan bahwa posisi perempuan sebagai subjek hukum masih lemah sehingga mengurangi akses mereka pada berbagai program peningkatan kapasitas yang bertujuan untuk mengentaskan kemiskinan (Indrawasih & Pradipta, 2021).

Situasi yang timpang diantara para buruh perempuan masyarakat pegaraman diperparah saat kita mulai masuk era pandemi Covid-19. Pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia sejak awal tahun 2020 berpengaruh pada berbagai sendi perekonomian rakyat, termasuk masyarakat pegaraman. Pandemi Covid-19 memengaruhi aktivitas petambak garam karena menurunnya permintaan akibat kebijakan impor pemerintah. Ini memengaruhi pula ekonomi keluarga petambak garam rakyat karena pengeluaran keluarga tetap berjalan (Susandini & Jannah, 2020). Tulisan ini bertujuan untuk memotret buruh perempuan masyarakat pegaraman di masa pandemi Covid-19 dalam konteks eksistensi komoditas garam yang membuat masyarakat pegaraman terjebak dalam belenggu kemiskinan, bagaimana mereka semakin terbelenggu kemiskinan serta upayanya untuk bertahan menghadapi belenggu kemiskinan tersebut di masa pandemi Covid-19.

Tujuan penelitian ini memotret: Bagaimana buruh perempuan masyarakat pegaraman di masa pandemic, Apakah buruh perempuan masyarakat pegaraman di era pandemi terbelenggu dalam kemiskinan, dan upaya apa yang dilakukan buruh perempuan masyarakat pegaraman untuk menghadapi belenggu kemiskinan di era pandemi.

METODOLOGI

Penelitian ini berparadigma konstruktivisme kritis. Dengan jenis penelitian kualitatif, meskipun data yang digunakan adalah data kualitatif dan data kuantitatif yang berasal dari data-data sekunder. Menurut Denzin, Norman K & Yvonna (2009) konstruktivisme secara ontologis bersifat relativisme. Dengan makna realitas sosial dipahami sebagai sebuah konstruksi sosial melalui pengalaman dan berciri lokal serta spesifik. Sedangkan secara epistemologis, paradigma konstruktivisme bersifat transaksional dan subjektif, artinya bahwa peneliti dan tineliti terhubung secara timbal balik dalam proses penelitian. Dengan demikian, peneliti dan tineliti melakukan interaksi secara intensif untuk mendapatkan dan menemukan kebenaran-kebenaran dalam realitas sosial sebagai bagian dari proses penelitian. Dasar penelitian secara metodologis menggunakan pendekatan etnografi (Holstein, James A & Gubrium, 1994).

Penelitian ini dalam pengumpulan datanya digali dari sumber data primer dan data sekunder. Di mana data primer dihimpun melalui observasi partisipan dan melalui wawancara terstruktur dan

wawancara tidak terstruktur terhadap tineliti, serta menggunakan *focus group discussion* (FGD) ke setiap elemen aktor tineliti. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen resmi atau kepustakaan yang tersedia dan dari laporan-laporan media massa umum, jurnal, buku, makalah, tesis, disertasi, dan laporan penelitian yang sesuai dan terkait dengan topik penelitian.

Penelitian ini dilakukan di Madura tepatnya di Kabupaten Sumenep Desa Gersik Putih Kecamatan Gapura, dengan waktu tujuh bulan, yakni mulai Bulan Maret – Bulan September 2021, meskipun pra riset sudah dilakukan sebanyak tiga kali, yakni pada Bulan Agustus 2020, November 2020 dan Januari 2021.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan tiga pola ala Miles, Matthew B dan Huberman (1992), yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Ketiganya dilakukan dalam suatu proses yang terjadi secara terus-menerus, dilakukan sebelum, selama, dan sesudah proses penelitian di lapangan dan selama penelitian ini berlangsung. Pemeriksaan keabsahan datanya menggunakan teknik triangulasi, yaitu pemeriksaan melalui sumber lain, yakni karya-karya peneliti-peneliti lain, yang memiliki relevansi dengan topik penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Sumenep secara geografis terbagi atas dua bagian, wilayah darat dengan luas, 1. 147, 24 km² (57,40%) yang meliputi tujuh belas kecamatan termasuk di dalamnya Kecamatan Kalianget (area pegaraman I Sumenep) dan Kecamatan Gapura (area pegaraman II Sumenep), dan bagian kepulauan dengan luas, 851, 30 km² (42, 60%) yang meliputi seratus dua puluh enam buah pulau, baik berpenghuni atau tidak, dan terdiri dari delapan kecamatan (Badan Pusat Statistik, 2019a).



Gambar 1. Peta Pegaraman Kabupaten Sumenep.

Luas Kabupaten Sumenep yang mayoritas terdiri dari area kepulauan atau pesisir tidak serta merta semua wilayah di Kabupaten Sumenep dijadikan sebagai area lahan pegaraman. Kecamatan yang memiliki lahan pegaraman di Kabupaten Sumenep terdiri dari sembilan kecamatan, yakni Kecamatan Pragaan, Kecamatan Saronggi, Kecamatan Giligenting, Kecamatan Kalianget, Kecamatan

Gapura, Kecamatan Raas, Kecamatan Sapeken, Kecamatan Arjasa, dan Kecamatan Kangayan (Badan Pusat Statistik, 2019a), kecamatan daratan terdapat empat kecamatan, yakni Kecamatan Kalianget (pegaraman Sumenep I), Kecamatan Gapura (pegaraman Sumenep II), Kecamatan Saronggi (pegaraman Sumenep III), dan Kecamatan Pragaan (Badan Pusat Statistik, 2019a).

Kecamatan Gapura sebagai wilayah pegaraman Sumenep II terdiri dari 17 desa, yakni Desa Poja, Desa Beraji, Desa Karangbudi, Desa Baban, Desa Banjar Barat, Desa Banjar Timur, Desa Paloloan, Desa Panagan, Desa Gapura Barat, Desa Gersik Putih, Desa Gapura Tengah, Desa Mandala, Desa Gapura Timur, Desa Andulang, Desa Longos, dan Desa Grujugan. Kecamatan Gapura memiliki luas 65,88 Km², yang lahannya kebanyakan tanah sawah dan tegalan tadah hujan. Kecamatan Gapura merupakan area yang dijadikan sebagai wilayah pengembangan perluasan lahan pegaraman, yang mencakup empat desa, yakni Desa Paloloan, Desa Banjar Timur, Desa Banjar Barat, dan Desa Batudinding. Hal yang sama dengan Kecamatan Kalianget, Kecamatan Gapura hampir semua desanya memiliki lahan pegaraman, di antaranya adalah Desa Poja, Desa Beraji, Desa Karangbudi, Desa Baban, Desa Batudinding, Desa Banjar Barat, Desa Banjar Timur, Desa Paloloan, Desa Gapura Barat, Desa Gersik Putih, Desa Gapura Tengah, Desa Mandala, Desa Gapura Timur, Desa Andulang, dan Desa Longos. Meskipun area yang digunakan adalah wilayah-wilayah pesisirnya, kecuali Desa Gersik Putih yang memang wilayah desanya berada di area pesisir. Luas wilayah Desa Gersik Putih adalah 4,85 Km², dan 409,64 Ha luas lahannya dijadikan sebagai lahan pegaraman (Badan Pusat Statistik, 2019b).



Gambar 2. Peta Pegaraman Desa Gersik Putih.

Menurut data statistik Badan Pusat Statistik (2019b) yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumenep, jumlah penduduk di Desa Pinggir Papas pada tahun 2017 adalah 5.190 jiwa, dengan perincian laki-laki sebanyak 2.532 jiwa dan perempuan sebanyak 2.658 jiwa. Sedangkan Desa Gersik Putih menurut data statistik Badan Pusat Statistik (2019c), menyebutkan bahwa jumlah penduduk pada tahun 2017 adalah 1.464 jiwa, yang terdiri dari 560 jiwa laki-laki dan 904 jiwa perempuan.

Tabel 1 Jumlah Penduduk Desa Gersik Putih 2018.

No	Desa	Laki - Laki	Perempuan	Jumlah
1	Gersik Putih	560	904	1.464

Sumber: (Badan Pusat Statistik 2019b; Badan Pusat Statistik 2019c)

Masyarakat Desa Gersik Putih mayoritas pernah mengenyam pendidikan di pondok pesantren. Pendidikan pesantren sebagai satri telah menjadi 'stigma' bagi masyarakat. Kiai sebagai pengasuh pondok pesantren telah memiliki akar pengaruh yang sangat kuat bagi para santri-santrinya, bahkan kadangkala sang Kiai dan keluarganya mendapatkan perlakuan yang sangat istimewa dari para santri dan orang tuanya. Bagi para santri dan orang tuanya Kiailah yang memiliki peran sangat penting dalam mencetak ragam perilaku dan orientasi kehidupannya, bahkan termasuk membangun jiwa perekonomian dan perpolitikan para santri. Relasi ini masih akan terbangun sesudah para santri keluar dari pondok pesantren dan memiliki kehidupan sosial baru (berkeluarga), hubungan antara Kiai dan 'mantan santri' masih terbentuk baik secara batin maupun secara sosial, ekonomi, dan politik. Baik 'mantan santri' tersebut masih berada di Desa Gersik Putih ataupun merantau ke berbagai daerah bahkan yang merantau menjadi Tenaga Kerja Indonesia (TKI) di berbagai negara.

Pendidikan pondok pesantren masyarakat pegaraman Desa Gersik Putih kadangkala didapatkan melalui pendidikan non formal, artinya pendidikan pondok pesantrennya berbentuk pendidikan *salaf*.¹ Sehingga banyak masyarakat pegaraman yang tidak memiliki ijazah formal pendidikan yang telah dilaluinya, bahkan kadangkala mereka diklaim tidak pernah bersekolah formal. Hal ini berdampak terhadap partisipasi pendidikan di masyarakat pegaraman Gersik Putih yang sangat rendah. Meskipun, saat ini dengan semakin berkembangnya kebutuhan pendidikan formal dan enggannya masyarakat pegaraman Madura untuk merubah pola pendidikan ala pondok pesantren, maka banyak pondok pesantren yang merubah sistem pendidikannya dengan sistem pondok pesantren modern,² dengan memiliki sistem pendidikan yang diakui oleh negara dan berhak untuk mendapatkan ijazah, karena disetarakan (MI = SD; MTs = SLTP; MA = SLTA; dan Ma'had Aly = PT).

Dari monografi desa (2019) terdata mayoritas masyarakat pegaraman Gersik Putih, (Monografi Desa Gersik Putih, 2019), yang belum sekolah maupun belum tamat SD sebanyak 1.002 orang. Selain itu, yang berpendidikan formal kebanyakan hanya lulusan SD, Desa Gersik Putih sebanyak 226 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sangat rendahnya partisipasi angka pendidikan di masyarakat pegaraman Madura, tepatnya di Desa Gersik Putih.

Tabel 2 Jenjang Pendidikan Masyarakat Pegaraman.

No.	Desa	Belum Sekolah/Belum Tamat SD	SD	SLTP	SLTA	Diploma - Strata 2
1.	Gersik Putih	1.002	226	32	99	25

Sumber: (Desa Gersik Putih, 2019)

Sedangkan sarana prasarana pendidikan yang dimiliki oleh masyarakat pegaraman Gersik Putih hanya Sekolah Dasar (SD) yang tersedia, 1 Sekolah Dasar Negeri (SDN) serta 1 Madrasah Ibtidaiyah (MI).

- 1 Pendidikan pondok pesantren *salaf* merupakan pendidikan pondok pesantren tradisional yang menggunakan sistem pengajaran sorogan, yakni sistem pengajaran individual yang biasanya diberikan Kiai kepada santrinya dengan pembelajaran tatap muka langsung dan sistem bendongan atau weton merupakan sistem pembelajaran yang antara Kiai dengan sekelompok santri yang kadangkala membentuk halaqah (kelas bendongan), dengan lebih mengutamakan kurikulum keagamaan melalui kitab-kitab kuning (klasik) (Dhofier, 2011).
- 2 Pondok pesantren modern merupakan perpaduan antara sistem pendidikan tradisional dengan kurikulum keagamaan dan pembacaan kitab-kitab klasik dengan kurikulum yang distandarisasi oleh Kementerian Agama (Kemendikbud) (Dhofier, 2011).

Sedangkan Desa Gersik Putih yang memiliki luas 4.85 km² dan dengan jumlah penduduk 1.464 jiwa maka kepadatan penduduknya mencapai 3.02 km² (Badan Pusat Statistik, 2019a). Tingginya kepadatan di Desa Gersik Putih serta keadaan tanah yang tidak begitu subur (tegalan dan sawah tadah hujan), maka menyebabkan kondisi ekonomi masyarakat agak memprihatinkan. Garam merupakan salah satu alternatif terbaik untuk mengatasi masalah yang ada dengan kondisi geografis dan demografisnya. Oleh karenanya garam merupakan tiga pekerjaan utama yang ada di masyarakat Madura, selain petani dan nelayan. Meskipun kadangkala masyarakat pegaraman masih seringkali dikategorikan sebagai nelayan maupun sebagai petani. Ambiguitas inilah yang kadangkala seringkali menyebutkan bahwa jumlah pegaraman di Madura tidak lebih banyak dari petani dan nelayan. Upaya subsistensi masyarakat Madura untuk memanfaatkan musim (musim *nembara'* dan musim *nemor*) dengan kondisi lahannya yang kritis (tegalan dan tadah hujan) menyebabkan masyarakat Madura memanfaatkannya menjadi ladang garam pada musim *nemor* (kemarau) dan tambak ikan pada musim *nembara'* (penghujan).

Masyarakat Desa Gersik Putih yang mayoritas (kalau tidak mau disebut semuanya) tergantung oleh penghidupan ekonomi garam pada masa sebelum Kolonial dan Orde Baru (sebelum lahan-lahan pegaraman masih dimiliki penduduk sebelum 'diambil' penjajah maupun Negara), kehidupan dan kesejahteraan masyarakat pegaraman sangat tinggi. Hal ini sebagaimana tergambarkan oleh Kuntowijoyo (2002) dan de Jonge (2012) bahwasanya daerah pegaraman merupakan pusat perekonomian masyarakat Madura, termasuk pada masa awal industrialisasi garam Kolonialisme, meskipun tidak semuanya masyarakat mengalami peningkatan kesejahteraan.

Beralihnya kepemilikan lahan garam dari masyarakat lambat laun menyebabkan masyarakat juga beralih mencari pekerjaan di luar pegaraman. Meskipun, banyak yang masih bertahan di pegaraman dengan menjadi penggarap atau penyewa lahan pegaraman PT. Garam maupun pemilik lahan, serta menjadi buruh harian garam baik di PT. Garam maupun di lahan-lahan garam rakyat. Ketidakmampuan atau ketidaktahuan keterampilan atau ketidakberanian masyarakat pegaraman untuk menjadi nelayan dengan berlayar ke laut lepas menyebabkan ada juga masyarakat pegaraman mencari potensi pemanfaatan di area pesisir, seperti mencari kerang laut maupun udang di sungai-sungai (irigasi) perairan garam.

Dampak masyarakat pegaraman yang 'terbelenggu' oleh garam sejak masa Kolonialisme semakin mempersulit masyarakat untuk keluar dari pekerjaan pegaraman, mulai dari proses, produksi, dan pengolahan garam maupun pemasaran garam (dari hulu ke hilir). Matinya lahan-lahan pertanian yang diakibatkan oleh pengembangan lahan garam maupun produksi garam, semakin mempersulit masyarakat pegaraman keluar dari belenggu kemiskinan. Berdagang, menjadi guru honorer, Aparatur Sipil Negara (ASN), maupun migrasi ke daerah lain dengan menjadi pedagang toko sembako menjadi beberapa alternatif generasi muda masyarakat pegaraman, seperti ke Jakarta dan ke Surabaya, untuk terlepas dari belenggu kemiskinan (Hidayati, 2018). Selain itu, ada juga yang memanfaatkan sisa pekarangan lahannya pertanian yang sudah tidak produktif (mati) menjadi tempat beternak ayam maupun kambing. Hal ini dipilih karena terbatasnya lahan yang masyarakat pegaraman miliki, termasuk sulitnya mendapatkan makan untuk ternaknya. Sehingga seringkali ternak-ternak di wilayah pegaraman memakan sampah-sampah yang ada (karena tidak dikelola dengan baik). Berbeda dengan masyarakat Madura secara umum, di mana sapi sebagai hewan peternakan utamanya, sebagaimana dalam pola pemukiman *taneyan lanjhang* masyarakat Madura.



Gambar 3. Kambing dan Peternakan Ayam Masyarakat Pegaraman

Meskipun demikian, garam tidak hanya sekedar bermakna nilai ekonomis belaka, namun bagi masyarakat Madura, garam memiliki nilai politis, kultural, dan keagamaan. Garam telah dijadikan sebagai alat perlawanan bagi para penguasa yang melakukan ketidakadilan dan kezaliman bagi masyarakat pegaraman. *Nyadar* telah menjelma menjadi bagian ritual kultural keagamaan bagi masyarakat pegaraman Madura dalam melakukan perlawanan bagi para penguasa (Dzulkarnain et al., 2020). Garam telah menjelma menjadi ritme-ritme kismis bagi keseharian masyarakat pegaraman Madura, seperti '*ta' enning pentae buje*' (tidak bisa minta garam) yang dipotret bentuk orang yang sangat pelit dalam hidupnya; '*ta' nyerrep buje accem*' (tidak bisa meresap asam garam 'obat' ke dalam tubuhnya) digambarkan sebagai bentuk sulitnya seseorang untuk menerima masukan supaya melakukan perilaku-perilaku yang baik; '*abujei saghara*' (menggarami laut) sebagai penggambaran yang dimaknai bahwasanya pekerjaan yang dilakukannya adalah sia-sia (Sastrodiwirjo, 2005), bahkan untuk memotret kecantikan seorang perempuan bagi masyarakat Madura dianalogikan dengan garam, yakni '*celleng seddha*' (hitam asin), untuk memaknai hitam manis bagi masyarakat Madura (Dzulkarnain, 2015), atau '*ba tamba kabellina buje*' (untuk menambah kebutuhan membeli garam) sebagai proses dalam pertunangan di Madura (Rifa'i, 2007).

Selain itu, untuk memotret kesederhanaan dan perilaku melakukan ritual *tirakat* dalam kesehariannya masyarakat Madura cukup dengan makan nasi dengan lauknya '*buja cabbi*' garam dan cabai, yang sering disebut dengan *mote* bagi masyarakat Madura. Artinya dengan garam masyarakat bisa menghidupi diri mereka dan keluarganya bahkan dijadikan sebagai jaminan hidup sebagai pangan utama bagi masyarakat Madura. Kesederhanaan, garam dan pendapatan seseorang bagi masyarakat Madura menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan, seperti misalnya ketika seseorang akan bertanya pendapatan ekonominya, maka orang tersebut akan menjawabnya dengan '*cokop kaangguay melle buja cabbi*', artinya cukup untuk membeli garam dan cabai sebagai konsumsi pangan utama keluarganya (Suhelmi, 2013).

Lambat laun garam tidak hanya sekedar bentuk penghidupan subsisten, namun berubah menjadi potensi ekonomis yang luar biasa. Hal ini terbaca oleh VOC dengan Cinanya. Yang kemudian memberlakukan garam sebagai aset potensial perdagangan globalnya. Cina memonopoli produksi dan pemasaran pegaraman dengan akses jaringan pemodalannya yang dimilikinya. Kedekatan dengan bangsawan-bangsawan Kerajaan Sumenep dan VOC menjadikan Cina menguasai elemen potensi ekonomis dari garam. Cina merubah daerah pegaraman menjadi pusat perdagangan, yang semakin menarik minat pekerja-pekerja dari daerah luar pegaraman untuk bekerja di pegaraman.

Monopoli dan peran yang sangat dominan dari Cina dalam perekonomian garam dihapuskan oleh Inggris, yang kemudian dilanjutkan oleh pemerintahan kolonialisme Belanda. Belanda meneruskan sistem monopoli yang diterapkan Inggris. Pemerintahan kolonialisme Belanda tidak hanya memonopoli produksi dan pemasaran garam, namun lahan-lahan pegaraman dan

alat-alat produksi maupun kekuatan produksi termasuk hubungan produksinya dimonopoli oleh pemerintahan kolonialisme Belanda. Masyarakat pegaraman Madura kini 'dipaksa' untuk menjadi penggarap dan buruh pegaraman di lahan-lahan pegaraman yang dulu dimilikinya.

Perampasan moda produksi masyarakat pegaraman Madura yang dilakukan oleh pemerintah kolonialisme Belanda menjadi awal petaka bagi masyarakat pegaraman yang berdampak terhadap berubahnya masyarakat pegaraman menjadi 'proletarianisasi' garam. Hal ini diperparah dengan perampasan lahan-lahan pegaraman (moda produksi) yang juga dilakukan oleh pemerintah Indonesia masa rezim Orde Baru melalui proyek 'modernisasi dan revitalisasi' garam.

Kemerdekaan Indonesia dan lahirnya Orde Reformasi ternyata tidak mengembalikan lahan-lahan pegaraman yang dimiliki oleh masyarakat pegaraman Madura (Gersik Putih). Undang-Undang Nasionalisasi Perusahaan Belanda yang diterbitkan pada masa Orde Lama menjadi regulasi kebijakan bahwa moda produksi yang diambil secara paksa dari masyarakat pegaraman Madura dimiliki oleh negara Indonesia, yang kemudian berubah menjadi milik PT. Garam (BUMN), dan hak pakai yang dikeluarkan oleh pemerintah Indonesia Orde Baru dalam mengelola lahan-lahan pegaraman kepada PN. Garam, semakin memperkuat masyarakat pegaraman Madura untuk menjadi kaum proletar.

Proletarianisasi masyarakat pegaraman Madura akibat tidak punyanya alat-alat produksi (moda produksi) yang telah dirampas oleh pemerintah Indonesia menjadi kesengsaraan dan kemiskinan bagi masyarakat pegaraman. Terjeratnya masyarakat pegaraman Madura dalam jurang kemiskinan menjadi awal lahirnya kesenjakaan agraria pegaraman. Kesuraman pegaraman semakin nampak dengan kecenderungan pemerintah untuk mengintervensi tata niaga pegaraman yang berpihak kepada perusahaan-perusahaan dengan modal dan jaringan aksesnya sangat kuat. Kematian industri kecil garam dan terjeratnya masyarakat pegaraman Madura dalam jurang kemiskinan yang semakin mendalam, menjadi awal titik kenestapaan 'proletarianisasi' masyarakat pegaraman.

Masyarakat pegaraman Madura kini menjadi penggarap garam dan buruh-buruh pegaraman, baik di lahan-lahan yang dimiliki oleh PT. Garam maupun *talangan-talangan* garam yang dimiliki oleh masyarakat luar desa pegaraman. Bahkan masyarakat pegaraman kini bekerja menjadi penggarap dan buruh garam untuk bertahan hidup (subsisten) dan bentuk survivalisme bagi perekonomian keluarganya. Bekerja di dua lahan pegaraman (milik PT. Garam dan *talangan* masyarakat luar pegaraman) atau menjadi penggarap dan buruh garam sekaligus merupakan pilihan bagi masyarakat pegaraman Madura untuk melakukan resiliensi. Tata niaga pegaraman yang carut marut dan dukungan pemerintah terhadap sistem perekonomian liberalisme kapitalistik dalam pegaraman semakin menghisap sendi-sendi penghidupan masyarakat pegaraman dalam jerat lubang kenestapaan dan kemiskinan. Impor garam yang cenderung meningkat, pengawasan terhadap penyerapan garam hasil produksi masyarakat yang tidak ada, dan pembagian hasil bagi penggarap garam yang cenderung tidak adil, menjadi elemen-elemen penting lainnya yang menjerat masyarakat pegaraman dalam lubang kemiskinan.

Pola pembagian hasil masyarakat pegaraman Madura yang diterapkan oleh pemilik *talangan* garam, mayoritas dalam bentuk *partelon* (sepertiga), meskipun sebelumnya ada sistem pembagian *parleman* (seperlima). Penggarap lahan pegaraman sebenarnya menginginkan sistem pembagian *parleman* dikarenakan pendapatannya akan lebih banyak ketimbang sistem pembagian *partelon*. Namun, para pemilik *talangan* garam seolah-olah bersepakat untuk menerapkan sistem *partelon* dalam pembagian hasil produksi garam bagi penggarap. Sedangkan buruh pegaraman mendapatkan upah harian dari pekerjaan yang didapatkannya (Wawancara).³

Pola pembagian hasil antara penggarap garam dan pemilik *talangan* garam yang tidak

³ Wawancara dengan Mas Azis, buruh pegaraman di PT. Garam dan garam rakyat, warga Desa Gersik Putih, tanggal 04 Juli 2020.

pernah berpihak kepada penggarap dan buruh pegaraman (masyarakat pegaraman), menyebabkan masyarakat pegaraman bekerja *double* untuk memenuhi kebutuhan ekonomi penghidupan keluarganya. Artinya penggarap garam akan bekerja di dua *talangan* penggarapan, bisa di PT. Garam (*pantong* atau *antik*) dengan pemilik *talangan* garam rakyat, atau menggarap di *talangan* garam rakyat A dan *talangan* garam rakyat B. Ada juga para penggarap garam yang kemudian bekerja sebagai buruh pegaraman, terutama buruh angkut (*pekolan*) dari lahan pegaraman ke pinggir jalan untuk penjemuran. Dikarenakan para buruh garam akan mendapatkan upah langsung yang diberikan oleh pemilik *talangan* sebanyak 50.000/hari. Sedangkan penggarap lahan pegaraman masih menunggu hasil penjualan produksi garamnya dan pemilik *talangan* garam sudah mendapatkan uang dari pembeli. Artinya, para penggarap *talangan* garam rakyat membutuhkan waktu dan ketidakpastian dalam menghasilkan keuntungan bersih dari menggarap *talangan* garam tersebut. Hal ini berbeda jika menggarap *talangan* garam milik PT. Garam, di mana para penggarap (*pantong* maupun *antik*) mendapatkan bayaran sebesar upah minimum regional Kabupaten Sumenep, yang mengalami kenaikan di tahun 2020 sebesar 1.954.705 (488.676) yang dibayarkan setiap minggu di hari sabtu. Pola pembayaran yang sama di masa pemerintahan kolonialisme Belanda. Meskipun, para pekerja buruh musiman, harian, maupun buruh borongan yang bekerja di PT. Garam (Tenaga Harian & Tenaga Harian Musiman), tidak pernah memegang surat kontrak kerja antara para buruh pegaraman dengan PT. Garam. Sehingga para buruh pegaraman tidak dapat mengetahui apapun hak dan kewajibannya, termasuk dalam hal ini adalah jaminan kesehatan. Hal ini berbeda dengan masa pemerintahan kolonialisme Belanda, di mana para buruh pegaraman mendapatkan jaminan kesehatan, bahkan pemerintahan kolonialisme Belanda mendirikan Rumah Sakit khusus untuk para pekerja pegaraman di Kecamatan Kalianget, yang sampai saat ini masih beroperasi dengan nama RSI Kalianget, tapi masyarakat menyebutnya Rumah Sakit Garam.

Ketidakpastian para penggarap *talangan* garam rakyat ini dikarenakan tidak adanya standarisasi yang diberlakukan oleh pemerintah terkait harga garam atau belum adanya harga pokok penjualan (HPP) garam. Harga garam yang diserahkan kepada sistem perekonomian global cenderung mengalami fluktuasi yang sangat cepat. Harga garam impor yang lebih murah dengan tanpa adanya bea masuk, *stock* produksi garam rakyat yang semakin meningkat, dan perusahaan pengimpor garam cenderung dengan kuantitas yang bertambah terus, menyebabkan harga garam di Indonesia semakin tidak bisa diprediksi. Tidak bisa diprediksinya harga garam ini semakin mempermudah pangsa pasar untuk membeli garam produksi rakyat dengan seandainya, yang pada akhirnya akan berdampak terhadap rendahnya harga garam hasil produksi rakyat.

Harga garam yang cenderung semakin menurun, terutama dalam produksi garam di tahun 2019, yang diakibatkan membludaknya *stock* garam yang dihasilkan rakyat dan garam impor di perusahaan yang masih membludak, menyebabkan garam menjadi butiran-butiran laut yang tidak bermakna potensi ekonomis lagi. Hal ini tergambarkan dari banyaknya masyarakat pegaraman yang membiarkan lahan-lahan peminian garamnya tidak *dipungut*, dikarenakan para pemilik *talangan* garam akan merugi dengan ragam biaya yang harus dikeluarkan. Sehingga banyak para penggarap garam yang tidak mendapatkan hasil pembagian dari upah yang dikerjakannya. Bahkan kalau sudah 'terpaksa' *dipungut*, namun harganya sangat murah atau tidak laku, maka banyak para pemilik *talangan* garam yang membuang hasil garamnya ke sungai atau dibiarkan di jalanan.

Garam kini bukan lagi menjadi sumber perekonomian yang potensial bagi masyarakat pegaraman Madura (Gersik Putih), dikarenakan kepemilikan mereka terhadap moda produksi pegaraman telah dirampas oleh penguasa (pemerintah). Dengan ketiadaan moda produksi pegaraman bagi masyarakat, kini mereka hanyalah '*proletar-ploretar*' pegaraman. Proletarianisasi masyarakat pegaraman sangat kuat dengan ketidakberdayaan masyarakat pegaraman untuk terlepas dari jerat-jerat pegaraman. Lahan yang sudah tidak dimilikinya, modal yang sudah tidak dimilikinya, kemahiran

kerja sebagai petani maupun pelaut yang sudah tidak dimilikinya, semakin menjebak masyarakat pegaraman untuk menjadi buruh (proletarianisasi) pegaraman.

Gambaran ilustrasi pegaraman rakyat tersebut terlihat bahwasanya biaya terbesar dalam usaha pegaraman masyarakat adalah tenaga kerja dan alat-alat produksinya. Tenaga kerja (buruh) pegaraman merupakan elemen terpenting dalam proses produksi garam. Buruh pegaraman bekerja sejak sebelum mulai produksi, yakni perbaikan alat-alat produksi (tanggul, meja, dan kincir angin), ketika produksi, dan saat *pungut* hasil produksi. Begitu beratnya para buruh pegaraman yang harus bekerja non stop mulai jam 06.00 WIB pagi – jam 17.00 WIB di *talangan-talangan* pegaraman selama sekitar enam bulan dalam masa produksi pegaraman. Para buruh pegaraman yang bekerja ekstra keras ternyata tetap tidak bisa mengeluarkan mereka dari jerat-jerat kemiskinan liberalisme kapitalis pegaraman.

Buruh perempuan pegaraman juga terdampak oleh ragam kebijakan tersebut, dikarenakan dalam buruh pegaraman tidak ada klasifikasi dan diversifikasi kerja untuk buruh perempuan maupun buruh laki-laki. Ketiadaan klasifikasi dan diversifikasi ini tidak menutup ruang kerja buruh-buruh pegaraman bekerja di berbagai tahapan dalam proses pembuatan produksi garam. Meskipun secara umum buruh perempuan bekerja dalam tiga ruang proses produksi pegaraman: 1. Proses menjaga dan menyalurkan air ke *talangan* melalui *sengguden*; 2. Proses *ngaut* garam di *talangan*; 3. Ngangkut garam ke pengeringan (pinggir jalan); dan 4. Masukkan garam ke karung (lihat gambar 4).



Gambar 4. Ruang Produksi Buruh Perempuan Pegaraman.

Pandemi Covid 19 telah merampas beberapa ruang kerja produksi buruh-buruh perempuan pegaraman. Hal ini dikarenakan terbatasnya *talangan-talangan* pegaraman yang diproduksi, maupun harga garam yang masih rendah, yakni 150.000 (ton), dan juga dikarenakan cuaca yang kurang bersahabat dengan seringnya turun hujan di bulan-bulan produksi garam, yakni Bulan Agustus-September. Persaingan ruang kerja antara buruh laki-laki dan buruh perempuan dalam produksi pegaraman yang semakin terbatas menyebabkan banyaknya buruh-buruh perempuan (sebagian buruh laki-laki usia di atas 65 tahun) yang tidak lagi dipekerjakan oleh pemilik *talangan* garam maupun oleh PT. Garam (wawancara). Hal ini yang menyebabkan kondisi sosial ekonomi keluarga buruh perempuan pegaraman di Gersik Putih Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep semakin mengalami kemiskinan yang lebih parah sebelum adanya Pandemi Covid 19. Kemiskinan keluarga buruh pegaraman yang semakin parah menyebabkan para buruh bekerja di ruang non pegaraman, yakni menjaring ikan, mencari kerang, dan memelihara ayam di lahan pekarangan yang

sangat terbatas. Bekerja dengan segala keterbatasan ruang penghidupan pesisir menjadi salah satu alternatif keluarga buruh pegaraman untuk resilien dalam kondisi sosial ekonomi yang semakin terbatas dan parah.



Gambar 5. Pekerjaan Lainnya Masyarakat Pegaraman.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kehidupan keluarga buruh perempuan pegaraman yang terjatuh dalam kemiskinan semakin diperparah dengan keterbatasan ruang kerja dalam produksi pegaraman. Meskipun sebenarnya tidak ada klasifikasi maupun diversifikasi ruang kerja antara buruh perempuan maupun buruh laki-laki. Namun Pandemi Covid 19 telah merampas ruang-ruang kerja buruh perempuan pegaraman (sebagian buruh laki-laki usia di atas 65 tahun). Hal ini terjadi karena terbatasnya *talangan* yang memproduksi garam, rendahnya harga, rendahnya serapan produksi garam rakyat, dan cuaca yang tidak menentu. Keterparahan kemiskinan keluarga buruh perempuan pegaraman menyebabkan para buruh yang sudah tidak dipekerjakan di pegaraman melakukan resiliensi sosial ekonomi keluarganya melalui pencarian sumber penghidupan di wilayah pesisir, yakni menjaring ikan, mencari kerang, maupun beternak ayam dengan keterbatasan lahan yang dimilikinya.

Pemangku kebijakan seharusnya memikirkan *soft skill* para buruh pegaraman pasca tidak bekerja di ruang pegaraman; menyerap garam produksi rakyat dengan standar harga minimal yang bisa menguntungkan para pekerja pegaraman; dan meredistribusi lahan-lahan pegaraman yang tidak diproduksi (PT. Garam) kepada masyarakat pegaraman yang tidak memiliki akses *talangan* garam.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti sampaikan terimakasih kepada LPPM Universitas Trunojoyo Madura yang memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian melalui Hibah Riset Grup, dan masyarakat pegaraman Desa Gersik Putih Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep yang bersedia memberi informasi dan berbagai data kepada peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, S. ., & Suhartini, E. . (2013). Mekanisme Pembagian Kerja Berbasis Gender. *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa*, 1–6.
- Badan Pusat Statistik. (2019a). *Kabupaten Sumenep Dalam Angka Sumenep In Figure 2018*. BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2019b). *Kecamatan Gapura Dalam Angka 2018*. BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2019c). *Kecamatan Kalianget Dalam Angka 2018*. BPS.
- De Jonge, H. (2012). *Garam Kekerasan Dan Aduan Sapi: Esai-Esai Tentang Orang Madura Dan Kebudayaan Madura*. Lkis.

- Denzin, Norman K & Yvonna, S. L. (2009). *Hand Book Of Qualitative Research*. Pustaka Pelajar.
- Monografi Desa Gersik Putih, (2019).
- Monografi Desa Pinggir Papas, (2019).
- Dhofier, Z. (2011). *Tradisi Pesantren: Studi Pandangan Hidup Kyai Dan Visinya Mengenai Masa Depan Indonesia*. LP3ES.
- Dzulkarnain, I. (2015). Madura Dan Perempuan. *Prosiding Seminar Nasional II "Perempuan Hebat Untuk Indonesia."*
- Dzulkarnain, I., Soetarto, E., A Kinseng, R., & Sjaf, S. (2020). Nyadar: Religious And Cultural Resistance Of Madurese Salt Farming Community. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 8(2), 53–68. <https://doi.org/10.22500/8202031832>
- Efendi, M. Et Al. (2014). *Korporatisasi Usaha Garam Rakyat: Perspektif Teknis Sosial Ekonomis*. UTM Press.
- Fauzin. (2019). Analisis Pengaturan Perlindungan Petambak Garam Di Kabupaten Sampang Dalam Kebijakan Tata Kelola Garam. *Jurnal Pamator*, 12(2), 113–122.
- Gozan, M. Et Al. (2018). *Hikayat Si Induk Bumbu: Jalan Panjang Swasembada Garam*. KPG Press.
- Hartono, E., & Aisyah, S. (2021). Partisipasi Ibu-Ibu Rumah Tangga Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Penambak Garam Di Kelurahan Pallengu Kecamatan Bangkala Kabupaten Jenepono. *Journal Of Regional Economics*, 02, 25–31.
- Hidayati, T. (2018). *Representasi Sosial Perempuan Buruh Garam: Studi Otonomi Perempuan Madura*. INSTIKA Press.
- Hidayati, T. (2019). *KONSEP QIWAMAH PADA KELUARGA PEREMPUAN BURUH*. 187–197.
- Holstein, James A & Gubrium, J. F. (1994). Phenomenology, Ethnomethodology, And Interpretive Practice. In L. S. Denzin, Norman K & Yvonna (Ed.), *Handbook Qualitative Research*. Sage Publication.
- Ihsanuddin, I., & Pinuji, S. (2020). *Memberdayakan Tanah Bagi Pegaram Rakyat*. UTM PRESS.
- Indrawasih, R., & Pradipta, L. (2021). Pergerakan Sosial Perempuan Pesisir Dalam Memperjuangkan Hak Asasi Manusia Dan Kesetaraan Gender. *Satwika : Kajian Ilmu Budaya Dan Perubahan Sosial*, 5(1), 105–117. <https://doi.org/10.22219/Satwika.V5i1.15537>
- Kuntowijoyo. (2002). *Perubahan Sosial Dalam Masyarakat Agraris Madura 1850-1940*. Mata Bangsa
- Miles, Matthew B Dan Huberman, M. A. (1992). *Analisis Data Kualitatif*. UI Press.
- Moqoddas, S. L., & Subari, S. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Garam Factors Which Cause Change Of Salt Price In Indonesia. *Agriscience*, 1(November), 464–474
- Permana, S. H. (2011). Kebijakan Pengembangan Produksi Garam Nasional. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 2(2), 657–680
- Rifa'i, M. A. (2007). *Manusia Madura: Pembawaan, Perilaku, Etos Kerja, Penampilan, Dan Pandangan Hidupnya Seperti Dicitrakan Peribahasanya*. Pilar Media
- Rochwulaningsih, Y. (2016). Senjata Kaum Lemah: Perlawanan Sehari-Hari Petambak Garam. *Jurnal Sejarah Citra Lekha*, 1(2), 121. <https://doi.org/10.14710/Jsc1.V1i2.12765>
- Sastrodirirjo, O. (2005). *Parebasan Ban Saloka Madura*. Kencana Utama
- Suhelmi, I. R. Et Al. (2013). *Garam Madura: Tradisi Dan Potensi Usaha Garam Rakyat*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kelautan Dan Perikanan Kementerian Kelautan Dan Perikanan
- Susandini, A., & Jannah, M. (2020). *Tingkat Pendapatan, Pola Konsumsi Dan Pola Menabung Petani Garam Madura Di Tengah Pandemi Covid 19*

PENDEKATAN ASSET BASED COMMUNITY DEVELOPMENT (ABCD) SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN PERIKANAN BUDIDAYA IKAN HIAS KOI

*Cornelia Mirwantini Witomo dan Candra Istiana

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*email : corneliamwitomo@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi pengembangan perikanan budidaya ikan hias Koi dengan pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD) di Kabupaten Blitar. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dengan informan kunci, studi pustaka penelitian terdahulu serta laporan yang diperoleh dari Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Blitar. Metode penelitian ini adalah kualitatif deskriptif melalui pendekatan ABCD. Tahapan ABCD terdiri dari tiga tahapan yaitu identifikasi aset individu, mobilisasi aset melalui penguatan asosiasi lokal dan selanjutnya tahapan pemberdayaan. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya faktor penting yang menjadi kekuatan pembudidaya dan menjadi kunci sukses pengembangan perikanan budidaya ikan hias Koi di Kabupaten Blitar yaitu warga/masyarakat, organisasi, fasilitas yang merupakan bagian dari asset-asset sebagai berikut aset manusia, aset fisik, aset sosial, aset finansial, dan aset natural. Penerapan ABCD dalam pengembangan budidaya ikan hias Koi di Kabupaten Blitar yang dapat memaksimalkan potensi perikanan (sumber daya alam) di wilayah setempat, meningkatkan serta membangun sarana dan prasarana pendukung kegiatan pengembangan budidaya ikan hias khususnya Koi dapat meningkatkan sosial ekonomi serta mengembangkan kemandirian masyarakat. Optimalisasi aset yang saat ini dimiliki oleh masyarakat dapat terjadi apabila memberikan masyarakat kebebasan mengembangkan kapasitas sehingga dapat menghasilkan kemandirian dan kontrol yang lebih besar atas perubahan di dalam masyarakat. Strategi pengembangan budidaya ikan Koi adalah adanya pengakuan dan penguatan aset baik individu, asosiasi dan lembaga yang berdasarkan kebutuhan yang dirasakan masyarakat setempat.

Kata Kunci: aset; masyarakat; pengembangan; budidaya

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang menyimpan banyak keanekaragaman hayati, termasuk ikan hias. Ikan hias merupakan salah satu komoditas perikanan yang banyak diminati oleh berbagai lapisan masyarakat. Salah satu ikan hias yang sampai saat ini masih relatif stabil, baik harga, jumlah dan peminatnya adalah ikan Koi. Ikan Koi banyak diminati karena mempunyai warna yang beranekaragam, mempunyai jenis yang beragam serta dapat mencapai ukuran yang besar, harga yang bervariasi pun turut menjadi faktor perkembangan budidaya ikan Koi hingga semua kalangan dapat menikmati keindahan ikan hias ini. Ketersediaan lahan dan sumber air yang cukup baik menjadikan budidaya ikan Koi berkembang dengan baik di beberapa wilayah di Indonesia. Salah satu wilayah di Indonesia yang sebagian warganya menjadi pembudidaya ikan Koi adalah Kabupaten Blitar, budidaya ikan Koi pada kabupaten Blitar berkembang dengan pesat terlihat dari data produksi ikan Koi di Kabupaten Blitar yang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

Budidaya ikan Koi di Kabupaten Blitar diyakini berawal dari bibit ikan Koi yang dibawa oleh istri dari Soekarno yaitu Ratna Sari Dewi. Beliau merupakan warga negara Jepang yang akhirnya membawa bibit ikan Koi ke Blitar. Didukung dengan agroklimat yang cukup baik budidaya Koi

semakin berkembang di Kabupaten Blitar hingga saat ini. Kegiatan budidaya Koi di Blitar semakin berkembang ketika Mantan Menteri Kelautan dan Perikanan pada zaman Presiden Susilo Bambang Yudhoyono, Fadel Muhammad berkunjung ke Blitar dan mengadakan kontes Koi dengan membawa nama 'Piala Presiden'. Ikan Koi sendiri memang sudah menjadi primadona di Kabupaten dengan luas wilayah kurang lebih 1588 km² dengan capaian produksi pada tahun 2020 tercatat 260 juta ekor (Dinas Peternakan dan Perikanan Kab.Blitar, 2020). Faktor lain yang menyebabkan meningkatnya produksi budidaya ikan Koi secara signifikan adalah tingginya permintaan ikan Koi akibat terjadinya pandemi covid-19. Pandemi covid-19 memberikan dampak masyarakat yang memiliki hobi baru yaitu memelihara ikan Koi karena banyak waktu yang dihabiskan dirumah. Tingginya permintaan menyebabkan peningkatan pembudidaya secara signifikan sehingga banyak petani mengalihfungsikan lahan usahanya untuk kegiatan budidaya ikan Koi.

Produksi ikan Koi yang terus meningkat membuat pembudidaya ikan Koi mulai tertarik menjajaki pasar internasional, akan tetapi pembudidaya mengaku masih mengalami kesulitan dalam melakukan ekspor ikan Koi. Hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan dan informasi kepada pembudidaya tentang regulasi akses pemasaran ke luar negeri. Selain itu, usaha pembudidayaan ikan Koi di Kabupaten Blitar sebagian besar masih berjalan secara mandiri atau masing-masing, padahal salah satu strategi dalam pengembangan usaha adalah dengan membentuk suatu kelompok sehingga setiap permasalahan yang terjadi dapat diselesaikan bersama.

Asset Based Community Development (ABCD) adalah strategi pembangunan berbasis manusia yang berkelanjutan (Mathie dan Cunningham, 2003). ABCD menunjukkan hubungan timbal balik dan konektivitas antar anggota komunitas yang hadir bersama untuk kepentingan bersama dengan derajat keberhasilan yang berbeda. Pendekatan ABCD fokus membangun terhadap apa yang sudah ada dan jaringan dan pelaksanaan kolektif (Adgal *et al.*, 2019). Dengan kata lain bahwa ABCD adalah pembangunan manusia yang terutama pada penguatan aset individu, asosiasi dan institusi berdasarkan kebutuhan yang dirasakan oleh masyarakat setempat (Yeneabat dan Butterfield, 2012). Budidaya ikan Koi di Kabupaten Blitar dalam 10 terakhir mengalami peningkatan produksi khususnya dua tahun terakhir semenjak pandemi covid-19 permintaan ikan Koi mengalami peningkatan pesat sehingga banyak masyarakat yang beralih menjadi pembudidaya ikan Koi. Kondisi ini perlu menjadi perhatian agar dalam pengembangan budidaya ikan Koi di Kabupaten Blitar tidak bersifat sementara mengikuti trend sesaat namun perlu adanya suatu kritikan terhadap trend tersebut yang berbasis kebutuhan pada saat ini. Sebaiknya perlu memulai dari pemetaan sumberdaya yang telah tersedia yang berfokus pada individu, komunitas, kekuatan dan aset yang dimiliki. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi pengembangan perikanan budidaya ikan hias Koi dengan pendekatan *Asset Based Community Development (ABCD)* di Kabupaten Blitar.

METODOLOGI

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2021 di Kabupaten Blitar. Penelitian ini merupakan bagian dari Riset Indikator Mikro Panel Kelautan dan Perikanan Tahun 2021. Dasar pemilihan Kabupaten Blitar sebagai lokasi penelitian adalah sebagai sentra budidaya ikan hias khususnya Ikan Koi.

Metode Pengumpulan dan Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan adalah hasil wawancara menggunakan kuisioner terstruktur yang terdiri dari topik data berupa karakteristik sosial ekonomi pembudidaya ikan Koi, keragaan usaha budidaya ikan Koi,

jaringan pemasaran ikan Koi di Kabupaten Blitar, kendala budidaya ikan Koi di Kabupaten Blitar. Teknik sampling ini digunakan dalam penelitian ini adalah *Stratified random sampling*. *Stratified random sampling* menggunakan proses dua tahap untuk membagi populasi menjadi sub-populasi/strata dengan kriteria tertentu untuk menjawab tujuan penelitian (Sugiarto *et.al.*, 2015). Teknis pengambilan sampel dengan cara mengelompokkan pembudidaya ikan Koi sebanyak 150 orang dengan status kepemilikan aset usaha milik sendiri, sewa dan bagi hasil dengan status perusahaan dikerjakan sendiri atau aktif mengarang. Untuk data sekunder yang digunakan adalah statistik produksi budidaya ikan Koi Kabupaten Blitar yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan dan Perternakan Kabupaten Blitar dan hasil penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini.

Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan pendekatan ABCD. Menurut Sugiyono (2017) analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menggambarkan data yang telah terkumpul tetapi kesimpulan dari data tersebut tidak berlaku umum. Analisis deskriptif menggunakan metode statistik sederhana seperti perhitungan nilai tengah, variasi, rata-rata, rasio/proporsi dan presentase (Budiarto, 2001). Analisis deskriptif diperlukan sebagai rona awal sebelum melakukan analisis lebih lanjut seperti analisis parametrik dan uji hipotesis.

Menurut Mengesha *et al* (2015), secara umum prinsip ABCD yang teridentifikasi adalah (1) Derajat kohesi kelompok/komunitas, (2). Kapital sosial meliputi jaringan dan tingkat kepercayaan antara masyarakat dan antar masyarakat dan lembaga, (3). Perubahan aktif anggota komunitas, (4). Tingkat partisipasi dan distribusi kekuatan dalam komunitas, (5). Keterlibatan dalam pembangunan, (6). Komitmen dan rasa memiliki, (7). Akses terhadap sumberdaya. Menurut Harrison *et al* (2019) tema ABCD terdiri dari empat tema yaitu (1). Hubungan dan kepercayaan sebagai mekanisme perubahan; (2). Karakter perubahan; (3). Akuntabilitas dan mengurangi ketergantungan; (4). Model keberlanjutan sosial. Senada dengan Marthie *et al.* (2003), ABCD adalah prinsip pengakuan terhadap kekuatan dan aset sebagai bentuk positif dari perubahan dalam komunitas tidak hanya terpusat pada kebutuhan dan pemasalahan yang dihadapi oleh komunitas.

Analisis pendekatan ABCD melalui beberapa tahapan yaitu (1). Identifikasi aset individu, (2). Mobilisasi aset melalui penguatan asosiasi lokal dan selanjutnya (3). Tahapan pemberdayaan. Dengan kata lain acuan dalam tahapan ABCD terdiri dari (1). Kisah sukses dan inspirasi dari komunitas; (2). Pemetaan aset individu bagian dari komunitas; (3). Roadmap pengembangan komunitas kedepan; (4). Dukungan kebijakan, sumberdaya dan investasi dari luar komunitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Usaha Budidaya Ikan Koi di Kabupaten Blitar

Budidaya ikan Koi di Kabupaten Blitar terdiri dari beberapa tahapan atau dikenal dengan seleksi. Pembudidaya ikan Koi melakukan seleksi hingga tiga kali (Tabel 1). Seleksi pertama dilakukan pada ikan berumur 45 hari ukuran 5 – 10 cm. Proses pertama adalah pemijahan induk betina dengan dua induk jantan dan menghasilkan telur sebanyak kurang lebih 500 ribu buah Setelah 20 hari dari waktu pemijahan rata-rata telur yang menetas sebanyak 200 ribu ekor. Setelah umur nener 45 hari akan diseleksi kembali mencapai umur 4,5 bulan atau 135 hari dengan ukuran 17 - 18 cm. seleksi terakhir adalah untuk ukuran ikan 20 – 30 cm yang berumur 7 bulan atau 210 hari. Untuk pembudidaya ikan Koi senior dan mencetak Koi super akan melakukan seleksi empat kepada ikan Koi yang akan dijadikan kandidat kontes.

Tabel 1. Keragaan Usaha Budidaya Ikan Koi Berdasarkan Fase Seleksi.Luas Lahan : 840 m²

Jenis	Satuan	Seleksi		
		1	2	3
Bibit	ekor	10000	2000	500
Ukuran Bibit	cm	nener	5 - 10	17-18
Waktu	hari	45	90	85
Pakan	kg	30	150	270
Harga Pakan	Rp	16000	11000	11000
Volume Panen	kg	8000	1500	500
Ukuran Panen	cm	5 - 10	17 - 18	20 - 30
Harga Panen	Rp	200	5000	70000

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Biaya operasional terbesar dalam budidaya ikan Koi adalah penggunaan pakan. Permasalahan yang dihadapi oleh pembudidaya adalah harga pakan yang meningkat setiap tahunnya. Dengan kata lainnya setiap tahun biaya operasional budidaya ikan Koi meningkat. Sama halnya dengan hasil penelitian Arfandi (2018), teknologi pakan menjadi penting dalam budidaya ikan Koi karena membantu pembudidaya untuk menekan biaya yang dikeluarkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pembudidaya masalah biaya pakan dapat dipenuhi apabila pada saat seleksi 2 yaitu ukuran benih 2-3 atau 5-7 bisa terjual dengan harga Rp.5000/ekor. Hal ini dengan asumsi bahwa telur yang menetas minimal berjumlah 10 ribu ekor dan bisa hidup hingga seleksi 2 sebanyak 8000 ekor. Jika hal ini dipenuhi maka untuk pakan pembesaran ikan Koi hingga seleksi 3 terpenuhi dari hasil penjualan seleksi 2.

Penggunaan pakan alami diberikan pada saat proses penetasan telur Ikan Koi empat hari dari pembuahan hingga benih ikan berusia 16 hari. Pakan alami yang digunakan adalah cacing sutra. Pakan alami juga diberikan ketika usia benih ikan Koi 16 hari s.d 30 hari dipindahkan ke kolam sawah sebelum pakan buatan diberikan . Pada saat persiapan lahan, setelah 2 minggu proses pengeringan dilanjutkan dengan pemberian pupuk organik untuk menciptakan pakan alami. Berdasarkan hasil wawancara, saat ini pembudidaya ikan Koi mengalami kesulitan untuk membeli pupuk organik karena ada kebijakan pupuk organik hanya diperuntukan oleh sektor pertanian.

Tabel 2. Biaya Operasional Budidaya Ikan Koi Berdasarkan Fase Seleksi.Luas Lahan : 840 m²

Biaya Operasional	Sat	Seleksi								
		1			2			3		
		Vol	Satuan (Rp.000)	Nilai (Rp.000)	Vol	Satuan (Rp.000)	Nilai (Rp.000)	Vol	Sat (Rp.000)	Nilai (Rp.000)
Indukan	ekor									
Bibit	ekor				2000	0,2	400.	500	5	2.500.
Pakan	kg	30	16	480	150	11	1.650.	270	11	2.970.
Vitamin	paket	3	100	300	15	100	1.500	27	100	2.700.
Listrik	bulan	2	300	600	3	300	900.000	2	300	600
Tenaga Kerja Persiapan	paket	2	200	400						
Kapur	kg	10	5000	50						
Pupuk Kandang	kg	100	3500	350						
Probiotik	liter	3	18	54						
Total				2.234			4.450.			8.770

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Tabel 3 menunjukkan keuntungan apabila budidaya ikan Koi dalam kondisi ideal dengan mortalitas rendah atau semua telur yang menetas dapat bertumbuh kembang hingga ukuran 20 - 30 cm. namun berdasarkan hasil wawancara kondisi ideal itu hanya terjadi apabila tidak adanya anomali cuaca. Anomali cuaca yang terjadi di wilayah Kabupaten Blitar berimbas pada budidaya Ikan Koi. Ikan banyak yang mengalami stres dan terserang penyakit hingga mati. Anomali cuaca terjadi ketika musim pancaroba atau istilahnya musim bediding / perpindahan dari musim hujan ke musim panas, biasanya di bulan Juni sd Agustus. Ketika terjadi anomali cuaca akan menyebabkan induk tidak bisa bertelur jikapun bertelur banyak telur yang tidak menetas sehingga mempengaruhi keberhasilan proses pembenihan ikan Koi. Dampak lainnya ketika anomali cuaca atau dengan kata lain suhu air yang tidak stabil menyebabkan terjadinya serangan penyakit. Ketika serangan penyakit terjadi maka pembudidaya melakukan pengobatan dengan cara memisahkan ikan Koi yang sakit dengan ikan Koi yang sehat.

Tabel 3. Keuntungan Budidaya Ikan Koi Berdasarkan Fase Seleksi.

Luas Lahan : 840 m²

Kategori	Seleksi								
	1			2			3		
	Vol	Satuan (Rp)	Nilai (Rp)	Vol	Satuan (Rp)	Nilai (Rp)	Vol	Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Biaya Operasional	1	2.234.000	2.234.000	1	4.450.000	4.450.000	1	8.770.000	8.770.000
Pendapatan	8000	200	1.600.000	1500	5000	7.500.000	500	70000	35.000.000
Keuntungan			-634.000			3.050.000			26.230.000

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Faktor Kunci Keberhasilan Budidaya Ikan Koi di Kabupaten Blitar

Keberhasilan Budidaya Ikan Koi tidak lepas dari berbagai faktor. Kepemilikan induk ikan Koi oleh beberapa pembudidaya menjadi nilai tambah pada keberhasilan budidaya ikan koi. Dari hasil wawancara diketahui bahwa pemilik induk Koi tidak segan meminjamkan indukan yang dimiliki untuk dipijahkan oleh pembudidaya lainnya. Kepemilikan indukan betina dan jantan tidak semua dimiliki oleh pembudidaya khususnya untuk pembudidaya yang baru mulai berbudidaya ikan Koi. Berdasarkan hasil wawancara budidaya ikan Koi mulai ada sejak tahun 2008 dan pada tahun 2010 Kabupaten Biltar ditetapkan sebagai lokasi minapolitan ikan hias berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.32/MEN/2010 lalu Kabupaten Blitar mengeluarkan Keputusan Bupati Blitar Nomor 188/151/409.012/KPTS/2010 (Mahfud *et al.*, 2015). Pengembangan kawasan minapolitan di Kabupaten Blitar diimplementasikan pada Kecamatan Nglegok. Penetapan wilayah minapolitan ini juga merupakan salah satu bentuk apresiasi pemerintah terhadap pengembangan budidaya ikan Koi di Kabupaten Blitar. Setelah 10 tahun berjalan pengembangan budidaya ikan Koi tidak hanya berkembang di Kecamatan Nglegok namun berkembang di kecamatan penunjang kegiatan budidaya ikan Koi. Kecamatan penunjang kegiatan budidaya ikan Koi terdiri dari 14 kecamatan dari 24 kecamatan yang ada di Kabupaten Blitar. Salah satunya adalah Kecamatan Sanakulon. Apabila melihat data produksi budidaya Koi Kecamatan Sanakulon adalah kecamatan kedua produksi terbesar di Kabupaten Blitar (Dinas Perternakan dan Perikanan Kabupaten Blitar, 2021).

Pakan turut menjadi kunci utama dalam keberhasilan budidaya ikan Koi. Beberapa produsen pakan ternak rumahan sudah berhasil memproduksi pakan ikan Koi untuk pembudidaya di Kabupaten Blitar. Teknologi pakan menjadi hal penting sejak fase pemeliharaan induk, pemijahan hingga pembesaran ikan Koi. Berdasarkan hasil wawancara, komposisi pakan meningkatkan berat dan memperbaiki struktur tubuh ikan adalah protein berkisar 33% - 35%. Senada dengan hasil

penelitian Kusri *et al.*, (2015), persentase protein kasar minimal sebesar 35% dari total komposisi pakan lainnya seperti lemak, serat, abu, air dan kalsium. Pemberian pakan berfungsi untuk mempercepat kematangan gonad induk Koi.

Proses sosialisasi dan pemeliharaan kontinuitas normatif dari generasi ke generasi, beberapa nilai kejawaan yang dalam dan paling terserap tidak hanya melalui sosialisasi yang dilakukan oleh orang-orang tua Jawa kepada anak-anak mereka namun melainkan struktur sistem pertalian kekeluargaan. Hubungan sosial dalam kejawaan dalam istilah kekeluargaan sebagaimana digunakan adalah adanya hubungan hormat dengan keakraban. Hormat, *urmat*, *aji* merupakan suatu unsur dalam setiap situasi sosial di Jawa. Terjaganya harmoni sosial membawa keseimbangan dalam jiwa dan sudah ditanamkan pada saat usia anak dan mempengaruhi hubungan pada usia dewasa sehingga memberikan pengaruh penting dalam perkembangan kepribadian (Geertz, 1961). Harmoni sosial salah satu hal penting dalam membangun profesionalisme. Ketika komunitas tidak memiliki dasar harmoni sosial tidak akan membentuk nilai yang bebas konflik dan tidak terjadinya kegiatan yang menghasilkan kreativitas. Adanya kreativitas akan memberikan kearifan dan kebijaksanaan (Bryndin, 2020).

Selain keberhasilan dalam usaha budidaya, seorang pembudidaya ikan juga selalu dibayangi kegagalan dalam berusaha, karena kegagalan maupun keberhasilan usaha tergantung pada kemampuan yang dimiliki usaha tersebut dalam memanfaatkan peluang yang ada. Menurut Astamoen (2005), apabila seseorang dapat mencapai keberhasilan dalam berusaha harus memiliki beberapa persyaratan yaitu (1). Mandiri namun bisa berkolaborasi dengan orang lain dengan tetap memiliki prinsip; (2). Adanya cita-cita atau impian yang menjadi dasar untuk meraih keberhasilan; (3). Hasil yang diperoleh memiliki manfaat bagi orang lain dan lingkungan selain untuk diri sendiri dan keluarga; (4). Tetap berpikir positif di segala kondisi; (5). Berpikir sebagai pengusaha yang sukses; (6). Merubah pola pikir dan kebiasaan sebagai pribadi yang unggul.

Menurut Bird *et al.*, (2012), keberhasilan seseorang menjadi pengusaha adalah ketika memiliki karakter dan kebiasaan yang berasal dari sikap, pengetahuan yang dapat diperoleh dari pengalaman dan menempuh pendidikan formal, keterampilan, kemampuan kognitif/mental, motivasi dan emosi. Pengalaman dalam berbudidaya ikan Koi juga turut menjadi kunci sukses dalam usaha budidaya ikan Koi. Berdasarkan wawancara, beberapa usaha budidaya ikan Koi merupakan usaha turun menurun yang artinya beberapa pembudidaya sudah cukup berpengalaman dalam berbudidaya ikan Koi. Belajar dari pengalaman lebih efektif daripada belajar dari buku, seminar atau sekolah. Pengalaman yang dimiliki harus diperhatikan oleh wirausaha terutama pengalaman dalam usaha/ organisasi, baik dalam pengalaman teknis, pelaksanaan, pemasaran dan pengalaman manajemen. Untuk memulai usaha, risikonya sangat besar, terutama tanpa pengalaman dan pengetahuan tentang perusahaan/ organisasi tertentu. Pengalaman juga turut membentuk mental dalam berwirausaha, dengan pengalaman yang dimiliki pembudidaya cenderung tidak mudah menyerah apabila menghadapi kegagalan dalam berusaha.

Ronstandt (1988) menyebutkan dalam *The Corridor Principle* bahwa pencapaian dalam usaha berikutnya ketika peluang dalam usaha menjadi terlihat dan tercapai berdasarkan hasil dari usaha sebelumnya. Apabila kurangnya pengalaman usaha akan menyebabkan singkatnya karier sebagai wirausaha.. Hal ini dapat dijelaskan karena kurangnya sinergi antara pengalaman masa lalu dengan usaha baru yang sedang dikerjakan. Sjabadhyni (2001) mengemukakan bahwa wirausaha dapat dikatakan berhasil jika dapat belajar dari pengalaman, mampu memanfaatkan sumber lainnya serta peluang yang dapat menunjang keberhasilan usahanya. Keterampilan atau kemampuan yang diperoleh tersebut nantinya dapat meningkatkan motivasi menjalankan usaha dan memperkecil risiko kegagalan.

Pemasaran yang baik dan efektif juga mempengaruhi keberhasilan usaha budidaya. Teknik marketing online yang sudah banyak dilakukan pembudidaya ikan Koi di Kabupaten Blitar cukup kuat dan menarik untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Hal tersebut mempengaruhi pembudidaya pemula untuk proaktif, dan lebih bersemangat melakukan usaha budidaya ikan Koi. Kekurangan dan kelebihan serta pengetahuan tentang seluk beluk usaha yang akan dijalani perlu dipahami ketika individu ingin berkecimpung sebagai wirausahawan. Kewirausahaan sosial adalah tindakan berinovasi dan mengenali masalah sosial dengan menggunakan prinsip kewirausahaan. Modal dasar yang dibutuhkan untuk menjadi wirausahawan sosial adalah lebih kepada komitmen untuk membuat perubahan sosial berdasarkan tujuan mulia. Pengusaha sosial harus memiliki strategi berdasarkan kekuatan sosial untuk menyebarkan pengaruhnya, penggunaan media sosial akan membantu organisasi maupun individu untuk menyebarkan permasalahan yang dialami masyarakat (Saragih, 2017)

Strategi Pengembangan Perikanan Budidaya Ikan Koi

Kegiatan pengembangan budidaya ikan Koi di Kabupaten Blitar berbasis aset dapat dimulai dengan menginventarisasi aset pembudidaya ikan Koi Kabupaten Blitar. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, aset yang merupakan potensi yang dimiliki untuk sumber penghidupan yang terdiri dari aset manusia, aset fisik, aset sosial, aset finansial, aset natural (Carney *et.al*, 1999), Pendekatan ABCD (*Asset-Based Community Development*) adalah sebuah paradigma dalam pengabdian masyarakat, prinsip pendekatan ABCD adalah bahwa semuanya mengarah kepada konteks pemahaman dan internalisasi aset, potensi, kekuatan, dan penda penggunaannya secara mandiri dan maksimal. Pendekatan ini menekankan pada inventarisasi aset yang terdapat di dalam masyarakat yang dipandang mendukung pada kegiatan pemberdayaan masyarakat. McKnight dan Kretzmann (1993), menggambarkan membangun komunitas dari dalam keluar sebagai jalan untuk menemukan dan mendaftar aset komunitas dalam beberapa kategori tertentu (misalnya aset pribadi, aset asosiasi atau institusi), warga komunitas belajar melihat kenyataan mereka sebagai gelas yang setengah penuh. Sebelumnya, mereka melihat kebutuhan dan masalah, sekarang mereka lebih banyak melihat sumber daya dan kesempatan (Dereau, 2013).

Aset manusia meliputi keterampilan, pengetahuan, kemampuan untuk bekerja agar mampu menerapkan strategi-strategi dalam sumber penghidupan yang berbeda. Pembudidaya ikan koi di Kabupaten Blitar sebanyak 15 % memiliki usia kurang dari 30 tahun, 54% berada pada rentang usia 30-50 tahun, 31 % lainnya berada pada usia diatas 50 tahun. Indonesia saat ini mengalami bonus demografi. Bonus demografi menjadi peluang (*The Windows of Oppurtunity*) kemakmuran ekonomi Indonesia dengan proporsi penduduk usia produktif (usia 15-64 tahun) lebih besar dari pada usia non produktif dalam evolusi kependudukan dengan pola siklus se-abad sekali (Jati, 2015). Adanya fenomena bonus demografi ini harus menjadi peluang dan optimalisasi pemanfaatan dapat dilakukan terhadap penduduk usia produktif serta dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi penduduk (Lubis dan Mulianingsih, 2019; Sutikno, 2020). Menurut Maryati (2015), bonus demografi dengan pendidikan tinggi cenderung meningkat. Bonus demografi adalah fenomena jumlah penduduk dalam usia produktif lebih tinggi dari pada usia non produktif. Bonus demografi memberikan keuntungan peningkatan aset produktif modal manusia namun apabila tidak dimanfaatkan dengan baik maka akan memberikan beban (Subandowo, 2017). Pembudidaya ikan Koi Kabupaten Blitar lebih dari 44% adalah lulusan SMA Sedangkan untuk lulusan pendidikan tinggi (setelah SMA) sebanyak 10%.

Infrastruktur jalan sebagai salah satu aset fisik di Kabupaten Blitar dominan adalah jalan aspal dengan 40% kondisi sedang (BPS Kabupaten Blitar, 2021). Jalan sebagai infrastruktur digunakan untuk mendukung kegiatan budidaya ikan Koi. Menurut hasil penelitian Abdul (2014) menunjukkan

bahwa jalan berpengaruh nyata terhadap pendapatan nelayan. Jalan sebagai penghubung atau konektivitas antar aspek produksi dengan aspek konsumsi. Senada dengan penelitian Hikmah dan Purnomo (2012), yang menjadi kekuatan atau faktor internal dalam kategori kesiapan pelaksanaan pengembangan minapolitan perikanan budidaya. Tidak hanya jalan, sumber air bersih menjadi aset alam yang memberikan kontribusi pada pengembangan budidaya ikan Koi di Kabupaten Blitar. Dari hasil wawancara, sumber air untuk kegiatan budidaya ikan Koi menggunakan sumur gali/sumur bor. Tercatat 69% masyarakat Kabupaten Blitar menggunakan sumur galian untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari atau terdapat 223 ribu titik sumur galian di Kabupaten Blitar. (BPS Kabupaten Blitar, 2020), Kegiatan budidaya ikan Koi khususnya fase pembesaran (seleksi 1 – 3) dilakukan di kolam sawah. Ketersediaan air menjadi faktor penting untuk keberlangsungan budidaya ikan Koi dan memiliki sumur gali/sumur bor di areal budidaya sebagai salah satu strategi ketika tidak semua kawasan sawah dekat dengan saluran irigasi. Ketika saluran irigasi tidak dapat memenuhi kebutuhan produksi budidaya ikan atau tidak berfungsi optimal maka akan memberikan dampak negatif seperti budidaya di Gowa yang menyebabkan air menjadi keruh dan kualitas air menurun (Apriliani *et al.*, 2011).

Berdasarkan penelusuran data yang dikumpulkan dari kuisioner, lebih dari 60% responden belum masuk dalam kelompok pembudidaya. Dari hasil wawancara, semenjak pandemi covid – 19 tahun 2020 permintaan ikan Koi meningkat hingga 200%. Untuk memenuhi kebutuhan pasar banyak pembudidaya ikan Koi baru terlibat dalam kegiatan budidaya. Bagi pembudidaya ikan Koi yang sudah berkecimpung sejak tahun 2008 menjadi sumber informasi dan bersedia untuk melakukan transfer ilmu. Tertuang dalam Keputusan Dirjen Perikanan Budidaya No. KEP45/DJ-PB/2009 bab III salah satu syarat penting suatu Kawasan minapolitan adalah terjaminnya harmonisasi hubungan masyarakat dan desa. Dalam 10 tahun terakhir proses transfer informasi dan teknologi terjadi antar pembudidaya. Berdasarkan hasil wawancara, setiap anggota kelompok dapat menggunakan indukan milik kelompok secara bergantian dan pemilihan bibit ikan Koi dapat dibantu oleh pembudidaya yang sudah handal tanpa dipungut bayaran atau dengan kata lainnya tenaga dibayar dengan tenaga. Apabila pembudidaya lama membutuhkan bantuan maka pembudidaya baru bersedia untuk membantu secara cuma-cuma. Dengan kata lain aset sosial yang dimiliki oleh pembudidaya ikan Koi Kabupaten Blitar terjadi karena adanya transfer teknologi, transfer aset produksi dan hubungan kepercayaan antar pembudidaya.

Sumber keuangan yang digunakan oleh pembudidaya ikan Koi lebih dari 80% adalah modal sendiri, 16% kredit formal perbankan dan 2% gabungan keduanya. Total investasi budidaya ikan Koi mencapai 130 juta rupiah yang terdiri dari indukan, kolam beton, pompa air, aerator, sumur gali, sarana dan prasarana penunjang budidaya. Untuk kepemilikan lahan lebih dari 56% adalah milik sendiri, namun ada peningkatan kapasitas produksi maka banyak pembudidaya menyewa lahan. Biaya sewa lahan pertahun rata-rata 250 ribu permeter dengan kata lain berkisar 32 juta rupiah per 1 ha. Kepemilikan aset produksi selain milik sendiri dan sewa lahan ada skema bagi hasil dengan pembagian 20% dari hasil kotor dari setiap seleksi dengan pemilik lahan.

Mobilisasi aset produksi melalui penguatan asosiasi lokal. Asosiasi lokal saat ini berkontribusi besar dalam pengembangan budidaya ikan Koi dalam waktu 10 tahun terakhir. Wujud kegiatan asosiasi adalah mengadakan kontes Koi setiap tahun. Ajang ini menjadi media promosi pembudidaya untuk menjual ikan Koi dan meningkatkan nilai jual ikan Koi yang dibudidayakan apabila ikan Koi yang dilombakan menjadi juara. Produk ikan Koi super berasal dari indukan kualitas tinggi dan seleksi bibit yang tepat sehingga menghasilkan ikan Koi super ditambah dengan pengelolaan pakan. Bagi anggota asosiasi mendapatkan

Aset natural pembudidaya ikan Koi Kabupaten Blitar adalah memiliki sumber air yang melimpah dan lahan persawahan yang luas. Berdasarkan BPS Kabupaten Blitar (2021), luas lahan sawah Kabupaten Blitar mencapai 32 ribu ha, namun menjadi catatan bahwa kebutuhan lahan persawahan untuk menanam padi dan palawija perlu menjadi perhatian. Dari hasil wawancara dengan pembudidaya ikan Koi kedepan kendala yang dihadapi adalah persaingan lahan sawah dengan sektor pertanian dan ketersediaan input pupuk alami yang saat ini diatur oleh instansi terkait bahwa pupuk diberikan kepada petani padi dan palawija.

Sasaran program Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) target 2020-2024 salah satunya adalah produktivitas perikanan budidaya meningkat termasuk produksi ikan hias. Target capaian hingga tahun 2024 jumlah produksi ikan hias sebanyak 2,3 miliar ekor (Dirjen Budidaya KKP, 2020). Pada tahun 2021 peningkatan produksi ikan hias secara umum karena membaiknya distribusi sarana dan prasarana budidaya ikan hias. Faktor lainnya adalah minat masyarakat untuk berbudidaya ikan cukup tinggi. Pandemi covid-19 memberikan perubahan kepada masyarakat untuk mencari peluang usaha baru yang dapat dilakukan di rumah dan tidak membutuhkan modal yang besar. Berdasarkan produksi ikan hias triwulan 2 tahun 2021 menunjukkan budidaya ikan Koi produksi sebanyak 31% dari total produksi ikan hias. Namun jika melihat dari sisi target dan realisasi produksi ikan Koi triwulan 2 tahun 2021 belum mencapai target hampir 244 ribu ekor ikan atau masih kekurangan 52 ribu ekor ikan. Pembinaan atau dengan kata lain pemberdayaan kepada pembudidaya ikan Koi adalah salah satu cara agar dapat meningkatkan minat masyarakat untuk melakukan budidaya ikan Koi (Dirjen Budidaya KKP, 2021)

Pemberdayaan sebagai bentuk upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi yang dimiliki oleh pembudidaya ikan Koi. Dengan kata lain sebagai bentuk dukungan kebijakan, sumberdaya dan investasi dari luar komunitas. Dalam pemberdayaan harus memuat kesetaraan, partisipasi, keswadayaan, kemandirian dan keberlanjutan. Berdasarkan hasil penelitian Mafhud *et al.*, (2013), stakeholder yang terlibat dalam kegiatan Minapolitan 2010 adalah : Bupati Blitar; Bappeda; Dinas Kelautan dan Perikanan; Dinas PU Binamarga dan Pengairan; Dinas PU Cipta Karya dan Tata Ruang; Dinas Pertanian; Dinas Koperasi dan UMKM; Dinas Pemuda, Olah Raga, Budaya, dan Pariwisata; Dinas Perindustrian dan Perdagangan; Badan Lingkungan Hidup; BP4K; Bagian Perekonomian; pemerintah kecamatan dan desa; Blitar Koi Club dan masyarakat pembudidaya ikan. Stakeholder ketika memiliki hubungan korporasi kuat, maka bisnis yang dijalankan semakin baik dan sebaliknya jika hubungan korporasi buruk maka bisnis yang dijalankan semakin sulit. Hubungan yang kuat dengan para pemangku kepentingan adalah berdasarkan kepercayaan, rasa hormat dan kerjasama. Teori stakeholder adalah sebuah konsep manajemen strategis, tujuannya adalah untuk membantu korporasi memperkuat hubungan dengan kelompok-kelompok eksternal dan mengembangkan keunggulan kompetitif.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Strategi pengembangan budidaya ikan Koi Kabupaten Blitar berdasarkan pendekatan ABCD adalah optimalisasi potensi perikanan secara berkelanjutan berdasarkan aset yang dimiliki oleh pembudidaya, penguatan sarana dan prasarana pendukung kegiatan pengembangan budidaya ikan Koi dan pengembangan kemandirian masyarakat baik secara sosial dan ekonomi. Aset yang dimaksud adalah aset manusia, aset fisik, aset sosial, aset finansial dan aset natural. Ketika terjadi mobilisasi aset akan menambah interaksi antar pembudidaya sehingga terjadi transfer pengetahuan, transfer informasi dan transfer teknologi untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas pembudidaya dengan kata lain sebagai bentuk pemberdayaan.

Pendekatan ABCD dapat digunakan ketika adanya program pengembangan pada suatu daerah atau komunitas. Pendekatan ABCD sebagai proses pembangunan dan penguatan komunitas dengan skema tindakan yang terstruktur untuk mencapai tujuan tertentu dengan melibatkan individu-individu yang bekerja sama. Jika pendekatan berbasis kebutuhan akan selalu berfokus pada masalah dan kekurangan masyarakat, dan menjadi bahan formulasi kebijakan yang berorientasi pada kekurangan atau kelemahan yang dilakukan oleh pihak eksternal seperti pemerintah pusat dan daerah, akademisi, lembaga swadaya masyarakat dan pihak lainnya. Namun, apabila alternatif yang berfokus pada kapasitas yang menekankan bahwa pentingnya aset, kapasitas, dan kapabilitas, serta membantu mengembangkan kebijakan yang bergantung pada aset masyarakat.

Optimalisasi aset yang saat ini dimiliki oleh masyarakat dapat terjadi apabila memberikan masyarakat kebebasan mengembangkan kapasitas sehingga dapat menghasilkan kemandirian dan kontrol yang lebih besar atas perubahan di dalam masyarakat. Strategi pengembangan budidaya ikan Koi adalah adanya pengakuan dan penguatan aset baik individu, asosiasi dan lembaga yang berdasarkan kebutuhan yang dirasakan masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul. I. 2014. Pengaruh Faktor Sarana dan Prasarana Terhadap Pendapatan Masyarakat Nelayan (Studi di Desa Olele Kecamatan Kabila Bone Kabupaten Bone Bolango). *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah* Volume 1 Nomor 3 Januari-Maret 2014. Hal 179-182.
- Agdal. R., I.H. Midtgard dan V. Meidell. 2019. Can Asset-Based Community Development With Children and Youth Enhance The Level of Participation in Health Promotion Projects? A Qualitative Meta-Synthesis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019, 16, 3778. 19 halaman.
- Apriliani.T., T. Kurniawan dan Hikmah. 2011. Identifikasi Permasalahan dan Peluang Perbaikan Pengembangan Kawasan Minapolitan di Kabupaten Gowa. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* Volume 6 Nomor 2 Tahun 2011. Hal 115-130.
- Arfandi. B.R. 2018. Studi Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Koi (*Cyprinus Carpio*) Pada Alam Koi Di Desa Gledug, Kecamatan Sanankulon, Kabupaten Blitar, Jawa Timur. (Disertasi). Universitas Brawijaya
- Astamoen, Moko. 2005. *Entrepreneurship dalam Perspektif Kondisi Bangsa*. Bandung : Alfabeta
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. 2020. *Statistik Daerah Kabupaten Blitar 2020*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. 35 Halaman.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. 2021. *Kabupaten Blitar Dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. 468 Halaman.
- Bird. B., L. Schjoedt., J. R. Baum. 2012. Editor's Introduction *Entrepreneurs' Behavior: Elucidation and Measurement*. *Entrepreneurship Theory and Practice* Baylor University. pp 889-913.
- Bryndin. E. 2020. Harmonization-Civilization Improvement Process. *Global Journal of Human-Social Science: C Sociology and Culture* Volume 20 Issue 1 Version 1. pp 15-19.
- Budiarto. E. 2001. *Biostatistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta. EGC. ISBN 979-448-564. 309 Halaman
- Carney, D, Michael Drinkwater, Tamara Rusinow, Koos Neefjes, Samir Wanmali, Naresh Singh. 1999. *Livelihood Approaches Compared: a brief comparison of the livelihoods approaches of the UK Department for International Development (DFID), CARE, Oxfam and the UNDP*. Eldis Document Store.
- Dereau, C. 2013. *Pembaru dan Kekuatan Lokal untuk Pembangunan*. Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCES) Phase II, 2013
- Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Blitar. 2021. *Data Produksi Budidaya Koi Kabupaten Blitar*.

- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Kementerian Kelautan Perikanan. 2020. Rencana Strategis Tahun 2020-2024 Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 24 Halaman
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Kementerian Kelautan Perikanan. 2021. Laporan Kinerja Triwulan 2 Tahun 2021 Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 26 Halaman
- Geertz. H. 1961. Keluarga Jawa. Terjemahan: Hesri. 1983. Grafiti Pers : Jakarta Pusat. 200 halaman.
- Harrison. R., C. Blickem., J. Lamb., S. Kirk dan I. Vassilev. 2019. Asset-Based Community Development : Narratives, Practice and Conditions of Possibility-A Qualitative Study With Community Practitioners. SAGE Open January-March 2019. pp 1-11.
- Hikmah dan A.H. Purnomo. 2012. Kesiapan dan Strategi Kebijakan Pengembangan Minapolitan Berbasis Perikanan Budidaya. Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Volume 2 Nomor 1 Tahun 2012. Hal 27-39.
- Jati, W. R. 2015. Bonus Demografi Sebagai Mesin Pertumbuhan Ekonomi: Jendela Peluang Atau Jendela Bencana Di Indonesia. Jurnal Populasi, 23 (1). Hal 1- 19
- Kusrini.E., S.Cindelaras dan A.B.Prasetio. 2015. Pengembangan Budidaya Ikan Hias Koi (*Cyprinus carpio*) Lokal di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias Depok. Media Akuakultur Volume 10 Nomor 2 Tahun 2015. Hal 71-78.
- Lubis.B dan S.Mulianingsih. 2019. Keterkaitan Bonus Demografi dengan Teori Generasi. Jurnal Registratie Volume 1 Nomor 1. Hal. 21-36.
- Mahfud. M.A.Z., B.S.Haryono., N.L.V.Anggraeni. 2015. Peran dan Koordinasi Stakeholder Dalam Pengembangan Kawasan Minapolitan di Kecamatan Nglegok, Kabupaten Blitar. Jurnal Administrasi Publik (JAP) Volume 3 Nomor 12. Hal. 2070 – 2076.
- Maryati. S. 2015. Dinamika Pengangguran Terdidik: Tantangan Menuju Bonus Demografi di Indonesia. Economica Journal of Economic and Economic Education Volume 3 No. 2. Hal, 124-136.
- Mathie. A dan G. Cunningham. 2003. From Clients to Citizens: Asset Based Community Development as a Strategy For Community-Driven Development. Development in Practice Volume 13 Number 5. pp 474-486.
- McKnight, John L dan John P. Kretzmann. 1993. Building Communities from the Inside Out: A Path Toward Finding and Mobilizing a Community's Assets. The Asset Based Community Development Institute, Institute for Policy Research, Northwestern University, Evanston, Illinois,
- Mengesha. S. K., J.C.A. Meshelemiah., K. A. Chuffa. 2015. Asset Based Community Development Practice in Awramba, Northwest Ethiopia. Community Development 46:2. pp 164-179.
- Ronstadt.R. 1988. The Corridor Principle. Journal of Business Venturing 3. pp 31-40.
- Saragih, Rintan. 2017. "Membangun Usaha Kreatif, Inovatif dan Bermanfaat Melalui Penerapan Kewirausahaan Sosial". Jurnal Kewirausahaan ISSN. Volume 3. Nomor 2.
- Sjabadhyni. 2001. Pengembangan Kualitas Sumber Daya Manusia dari Perspektif Psikologi Industri dan Organisasi. Jakarta : BPIO Fakultas Psikologi UI.
- Subandowo. M. 2017. Peradaban dan Produktivitas dalam Perspektif Bonus Demografi Serta Generasi Y dan Z. Sosiohumanika Jurnal Pendidikan Sains Sosial dan Kemanusiaan Volume 10 Nomor 2 November 2017. Hal. 191-208.
- Sugiarto., T. Hendratono & D. Sudiby. 2015. Metodologi Penelitian Hospitaliti dan Pariwisata. Cetakan 1. ISBN 978-602-72268-9-0. Tangerang. PT Matana Publishing Utama. 482 Halaman.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV
- Sutikno.A.N. 2020. Bonus Demografi di Indonesia. Visioner Volume 12 No 2. Hal. 421-438.
- Yeneabat.M dan A.K. Butterfield. 2012. "We Can't Eat a Road:" Asset-Based Community Development and The Gedam Sefer Community Partnership in Ethiopia. Journal of Community Practice 20:1-2. pp. 134-153.

KESIAPAN ASPEK SOSIAL DAN KELEMBAGAAN DALAM PENGEMBANGAN SHRIMP ESTATE DI ACEH TIMUR

*Nendah Kurniasari, Christina Yuliaty, Mira, Nensyana Shafitri, dan Armen Zulham

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

*email: nendahkurniasari@gmail.com

ABSTRAK

Tulisan ini mencermati aspek sosial dan kelembagaan pada kawasan *Shrimp estate* di Aceh Timur. Program *Shrimp estate* dengan target 10.000 hektar lahan budidaya udang intensif dan semi intensif tersebut selain memerlukan kesiapan infrastruktur dan teknologi, namun kesiapan aspek sosial dan kelembagaan juga sangat penting. Pengetahuan tentang aspek sosial dan kelembagaan sangat diperlukan untuk menyusun strategi agar tercapai tujuan dan keberlanjutan program *shrimp estate* tersebut. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2021. Analisis data menggunakan pendekatan kualitatif dari hasil tinjauan lapangan di Aceh Timur. Data diperoleh melalui wawancara dan diskusi kelompok terarah. Hasil penelitian ini menunjukkan diperlukan strategi untuk mengatasi keterbatasan akses perolehan informasi tentang teknologi dan permodalan. Karena keduanya berpengaruh pada keterampilan masyarakat pembudidaya mengelola usaha udang skala tradisional yang dominan saat ini. Pengalaman pembudidaya tentang kegiatan budidaya udang, akan lebih baik jika dilengkapi dengan kemampuan memanfaatkan teknologi dan pendampingan dari pemerintah melalui penyuluh perikanan. Karakteristik masyarakat Aceh Timur membutuhkan *local champion of innovation* dalam budidaya udang yang berperan sebagai *role model* bagi pembudidaya. Selain itu, Terakhir, keamanan dan kenyamanan berusaha menjadi faktor yang cukup penting sehingga harus diperhatikan dan dibangun dalam bisnis budidaya perikanan di Aceh Timur.

Kata Kunci : aspek sosial; aspek kelembagaan; shrimp estate; Aceh Timur

PENDAHULUAN

Permintaan udang di dunia, selama periode 2015-2019 cukup tinggi. Indonesia sendiri menempati urutan kelima sebagai pemasok udang dunia. Hal ini menunjukkan udang sebagai komoditas yang paling diminati di pasar global dan mendorong KKP merancang program peningkatan produksi udang (KKP, 2021^a). Komoditas udang sendiri merupakan komoditas unggulan ekspor Indonesia. Data BPS menunjukkan selama 5 (lima) tahun terakhir produksi udang nasional memperlihatkan tren pertumbuhan yang positif dengan laju pertumbuhan rata-rata sebesar 15,7 % per tahun dan ekspor udang meningkat rata-rata 6,43 persen per tahun.

Potensi sumberdaya budidaya perikanan Indonesia sangat besar, total luas lahan budidaya potensial mencapai 17,2 juta hektar. Potensi lahan tersebut sekitar 2,9 juta hektar merupakan tambak dengan tingkat pemanfaatan baru mencapai 20.4% (KKP 2018; Statistik Perikanan Budidaya Tahun 2016). Dan 60 % tambak tersebut merupakan tambak tradisional. Pada periode tahun 2020-2024 Kementerian Kelautan dan Perikanan menyusun program pengembangan budidaya untuk mendukung target peningkatan 250% ekspor udang selama 2020 – 2024. Tentu untuk mencapai target peningkatan ekspor tersebut beberapa program harus juga dilakukan seperti: revitalisasi tambak dengan membangun infrastruktur, membangun sarana dan prasarana percontohan kawasan udang bagi masyarakat, penyederhanaan perizinan usaha tambak udang, serta program *Shrimp estate* untuk budidaya udang dari hulu ke hilir.

Kabupaten Aceh Timur merupakan salah satu kabupaten dijadikan calon lokasi program *shrimp estate*. Luas lahan tambak di Aceh Timur mencapai 18.697 hektar, dan hasil produksi mencapai 13.508 ton/tahun. Kondisi tersebut menjadikan Kabupaten Aceh Timur sebagai salah satu sentra potensial untuk mendukung target peningkatan ekspor udang melalui program *shrimp estate*. Selain itu, Pemerintah daerah Kabupaten Aceh Timur sudah menyediakan lahan 10.000 hektar untuk program klaster tambak udang vaname yang dianggap sejalan dengan program *shrimp estate* (KKP, 2021^b).

Perekonomian Kabupaten Aceh Timur disokong oleh lima lapangan usaha. Lapangan Usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan adalah penyokong utama perekonomian di daerah tersebut. Pada tahun 2016, lapangan usaha tersebut memberikan kontribusi dalam perekonomian Kabupaten Aceh Timur sebesar 45,83%; dan sekitar 44,80% pada tahun 2020.

Pada Lapangan Usaha Perikanan, kontribusi nilai produksi udang hasil tambak terhadap nilai produksi perikanan di Aceh Timur sebesar 33% (2018) dan 41% (2019), artinya nilai produksi tambak menunjukkan peran yang penting dalam perekonomian Aceh Timur. Namun, share nilai tambah udang terhadap total nilai perikanan menunjukkan -2,4% yang artinya jika nilai produksi hasil perikanan Aceh Timur meningkat 1% maka nilai tambah hasil tambak akan turun sebesar 0,024%. Hal ini disebabkan karena hasil tambak udang dari Aceh Timur dipasarkan ke luar wilayah kabupaten dan nilai tambahnya tidak diterima dalam perekonomian Aceh Timur. Udang hasil tambak dari kabupaten Aceh Timur selama ini dipasarkan ke Medan dan tercatat sebagai hasil perikanan Kota Medan. Keterbatasan kapasitas cold storage di Kabupaten Aceh Timur menjadi faktor penyebab kebocoran hasil budidaya udang Aceh Timur dan juga mendorong pengusaha atau pedagang besar Medan memiliki posisi tawar yang kuat dalam menentukan harga.

Tulisan ini akan membahas program *shrimp estate* di Kabupaten Aceh Timur. *Shrimp estate* sendiri merupakan budidaya udang dengan proses bisnisnya dirancang dari hulu hingga hilir berada dalam satu kawasan dengan memanfaatkan teknologi produksi agar hasil panen lebih optimal, mencegah penyakit, serta lebih ramah lingkungan agar prinsip budidaya berkelanjutan tetap terjaga. Produksi udang hasil budidaya yang tinggi dan rencana program *shrimp estate* di Aceh Timur sebagai bentuk pengembangan budidaya *on farm* perlu didukung oleh aspek *off farm* dengan infrastruktur yang memadai untuk mendukung bisnis udang, dan kelembagaan pengembangan bisnis yang adaptif yang dapat menjamin stabilitas harga hasil produksi dan sarana produksi.

Oleh sebab itu, tujuan tulisan ini adalah untuk mendapat informasi aspek sosial dan kelembagaan pada kelompok pembudidaya udang terkait dengan program *shrimp estate* tersebut. Informasi tersebut dapat menjadi landasan untuk menentukan strategi pengembangan *shrimp estate* pada lokasi tersebut dan lokasi lain di Indonesia.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan pada Maret 2021 di empat kecamatan di Kabupaten Aceh Timur yaitu: Kecamatan Peudawa, Idi Timur, Idi Rayeuk dan Peurelak Barat yang merupakan sentra budidaya udang. Kabupaten Aceh Timur. Pada tahun 2021 Kecamatan tersebut menjadi salah satu calon lokasi program *shrimp estate* dari Kementerian Kelautan dan Perikanan. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dan *focus group discussion* (FGD) dengan responden yang dipilih secara sengaja (*purposive*) yang terdiri dari pelaku budidaya (pembudidaya), pemerintah daerah (dinas perikanan), Kesatuan Pengelola Hutan (KPH) Wilayah III Aceh dan Bappeda Aceh Timur. Data juga dilengkapi dengan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait dengan kegiatan budidaya udang. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Shrimp estate

Program *Shrimp estate* di desain untuk mendukung peningkatan ekspor udang nasional dengan perbaikan teknologi melalui klaster percontohan tambak seluas 5 hektar. Teknologi yang diperkenalkan adalah: (a). mengatur desain dan tata letak tambak udang yang terdiri dari petak pembesaran, petak tandon dan petak reservoir; (b). merekonstruksi tambak tradisional dari > 1 Ha/petak menjadi 2.000m²/petak, kedap air dengan kedalaman air sekitar 100 cm; (c). penggunaan benih dan sarana produksi yang berkualitas; (d). pendampingan untuk keberlanjutan dan pengembangan **klaster** tambak berkelanjutan menjadi **kawasan** tambak berkelanjutan. Melalui *shrimp estate* nantinya diharapkan ada satu standar kualitas meliputi instalasi, kualitas air, maupun kualitas kawasan pesisir melalui pendekatan konsep hulu-hilir, korporasi perikanan budidaya berbasis kawasan dan *zero waste*, hilirisasi produk perikanan budidaya, akuakultur modern 4.0, serta pengelolaan kawasan budidaya tambak udang. *Shrimp estate* dibangun di lahan seluas 5.000 sampai 10.000 hektar. Teknologi yang diterapkan bisa berupa tambak intensif maupun super-intensif agar hasil panennya maksimal yakni lebih dari 40 ton per hektar per siklus. *Shrimp estate* di Aceh Timur ini akan menjadi bagian dari pembangunan 200 ribu hektar tambak budidaya yang ditargetkan Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Secara historis, tambak budidaya udang di Aceh Timur awalnya merupakan budidaya udang windu dan bandeng. Perairan Indonesia, dari bagian barat hingga timur merupakan perairan yang potensial untuk budidaya udang windu termasuk di Aceh Timur (Chan, 1998; Amri, 2003). Pasca Tsunami, dengan gencarnya program rehabilitasi tambak yang dilakukan oleh Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi (BRR) pembudidaya banyak beralih membudidayakan udang vaname. Tahun 2013, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh mengeluarkan surat edaran yang berisi seruan untuk membudidayakan udang vaname, karena rendahnya harga pasaran udang windu dan masa pemeliharaannya sekitar 6 bulan. Sementara udang vaname hanya membutuhkan waktu pemeliharaannya 3 bulan, relative tahan terhadap wabah penyakit, pertumbuhan cepat dan waktu pemeliharaannya antara 100 sampai 110 hari. Di samping itu, perbandingan harga udang windu untuk ukuran 100 ekor per kg berkisar Rp. 27.000 sedangkan harga udang Vaname untuk ukuran yang sama berkisar antara Rp 45.000 sampai dengan Rp. 50.000. Namun sayangnya seruan tersebut seperti tidak mendukung budidaya udang windu dikembangkan di Aceh Timur, padahal udang windu adalah komoditas asli dari perairan Aceh Timur memiliki keunggulan seperti kualitas induk udang dengan variasi genetik yang tinggi dan tahan terhadap virus (Sugama *et al.*, 2002; Haryanti *et al.*, 2009). Hasil wawancara menunjukkan benih udang windu dari Aceh Timur tersebut di kirim ke Sulawesi Selatan untuk di budi daya dengan sistem organik dan menghasilkan udang windu organik dengan harga yang tinggi.

Potensi tambak di Aceh Timur mendorong KKP melalui Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya menempatkan kabupaten ini menjadi salah satu calon lokasi program *shrimp estate*. Program ini membutuhkan tidak hanya kesiapan dari sisi *on farm* seperti lahan namun juga kesiapan dari sisi *off farm* seperti kelembagaan bisnis dan aspek sosial. Kesiapan dari sisi *on farm* dilaksanakan pada tingkat pemerintah daerah Kabupaten Aceh Timur melalui pembentukan kelompok kerja yang bertugas mempersiapkan persyaratan yang diperlukan *shrimp estate* seluas 10.000 hektar sesuai dengan perintah bupati Kabupaten Aceh Timur. Kesiapan dari sisi *off farm* yaitu kesiapan dari aspek sosial akan dibahas dalam tulisan ini. Keberhasilan suatu program pembangunan turut dipengaruhi oleh kesiapan sosial yang membentuk sikap calon penerima program.

KESIAPAN ASPEK SOSIAL

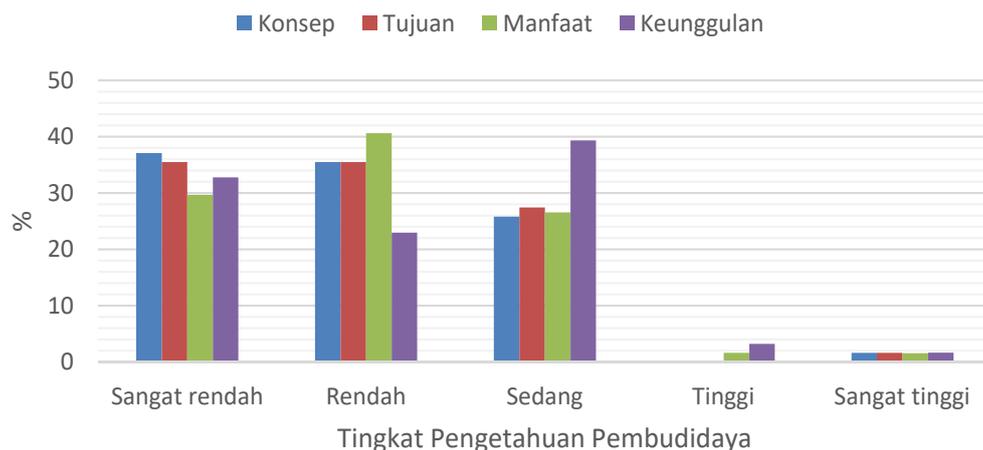
Pada bagian kesiapan aspek sosial, akan dianalisis berdasarkan tiga komponen sikap yang saling menunjang yang dianggap mempengaruhi pengambilan keputusan pembudidaya dalam pelaksanaan program pengembangan *shrimp estate*. Sikap subyek yang hendak dipengaruhi terdiri dari tiga komponen utama yaitu (1) kognitif, yang menyumbang persepsi individu terkait pengetahuan tentang objek dan mengacu pada keyakinan individu terhadap obyek; (2) afektif, yang menggambarkan perasaan individu baik suka maupun tidak suka terhadap objek, dan (3) konatif, yang meliputi kecenderungan untuk bertindak dengan cara tertentu terhadap objek (Hawkins *et al.*, 2010; Elvi dan Siska, 2013). Aspek Kognitif merupakan representasi atas apa yang dipercayai dan dianggap benar yang diperoleh dari apa yang dilihat dan didengar oleh subyek yang berisi persepsi, kepercayaan dan opini. Aspek Afektif merupakan aspek yang menyangkut emosional termasuk di dalamnya rasa suka atau tidak suka, sementara aspek konatif merupakan aspek perilaku dan sikap yang dimiliki seseorang (Azwar, 2015).

Program *Shrimp estate* Aceh Timur selain dimaksudkan untuk berkontribusi terhadap produksi udang nasional, diharapkan juga mampu meningkatkan ekonomi lokal secara berkelanjutan. Oleh sebab itu, program ini tidak hanya memerlukan kesiapan aspek teknis produksi, namun juga memerlukan kesiapan aspek sosial kemasyarakatan. Kesiapan aspek sosial yang dimaksud diantaranya adalah aspek pengetahuan dan keterampilan, aspek sikap masyarakat, dan aspek respon masyarakat terhadap program *shrimp estate*.

a. Kesiapan Aspek Pengetahuan dan Keterampilan

Aspek pengetahuan dan keterampilan masyarakat merupakan perihal yang berpengaruh terhadap pembentukan sikap terhadap program, dalam arti menerima atau menolak. Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat terhadap program *shrimp estate* adalah pengetahuan pembudidaya terhadap konsep, tujuan, manfaat, dan keunggulan *shrimp estate*. Gambar di bawah ini menunjukkan tingkat pemahaman nelayan terhadap Program *Shrimp estate*.

Gambar di atas menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat terhadap program



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Pembudidaya Terhadap Program Shrimp Estate.

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

shrimp estate masih mengelompok pada tingkat rendah, terutama pada indikator konsep dan tujuan program. Sebagian besar pembudidaya belum tahu tentang program tersebut. Hanya sebagian kecil masyarakat sudah mengetahui dengan istilah lain yaitu pengembangan udang vaname seluas 10.000 ha. Pengetahuan itu pun tidak disertai dengan pemahaman terhadap program yang dimaksud, hanya

sebatas mengetahui adanya program tersebut. Kelompok masyarakat yang sudah tahu, merupakan pembudidaya yang aktif mengikuti kegiatan sosialisasi baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun mengikuti informasi dari internet dan media sosial lainnya. Namun, informasi tersebut belum tersampaikan ke anggota masyarakat lainnya. Ketidaktahuan masyarakat pembudidaya udang terkait dengan program *shrimp estate* bukan tanpa sebab, hal ini dikarenakan belum diterimanya informasi program secara utuh baik dari pusat hingga pelaku usaha.

Di sisi lain, Menteri Kelautan Perikanan berharap bahwa *shrimp estate* di Aceh Timur dapat selesai pada Tahun 2021¹, sehingga dapat berkontribusi terhadap pemenuhan target produksi udang nasional sebesar 2 juta ton pada Tahun 2024. Oleh karenanya, sosialisasi pemahaman masyarakat terhadap program *shrimp estate* secara menyeluruh perlu ditingkatkan.

Begitupun mengenai kemampuan keterampilan masyarakat dalam melakukan budidaya udang yang masih didominasi oleh skala tradisional perlu ditingkatkan. Keterbatasan akses perolehan informasi terkait teknologi dan permodalan menjadi faktor penyebabnya. Informasi mengenai teknologi budidaya udang sebagian besar diperoleh pembudidaya dengan cara berdiskusi dengan sesama pembudidaya dan pencarian sendiri melalui internet dan dari pengalaman berbudidaya udang selama ini. Gambar berikut ini menunjukkan sumber informasi teknologi budidaya udang yang diperoleh responden kelompok pembudidaya udang.



Gambar 2. Sumber Informasi dan Pengetahuan Teknologi Budidaya yang digunakan Pembudidaya Udang di Aceh Timur

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat 4 sumber informasi dan pengetahuan berdasarkan urutan dari yang lebih banyak berpengaruh yaitu pengalaman pribadi, pembudidaya lain, petugas pemerintah, dan dari pedagang. Hal ini menunjukkan bahwa, masyarakat pembudidaya di Aceh Timur masih kurang bisa mengakses informasi dan pengetahuan dari luar. Pembudidaya lebih banyak berinovasi sendiri berdasarkan pengalaman mereka berbudidaya udang. Masyarakat Aceh Timur memang sudah terbiasa dengan aktivitas budidaya udang. Hanya saja udang yang dibudidayakan sebelumnya adalah udang windu. Udang vaname baru masuk ke Aceh Timur paska konflik, yaitu setelah tahun 2006.

¹ Sumber: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20210421/99/1384207/pembangunan-shrimp-estate-di-aceh-ditargetkan-selesai-tahun-ini>

Tingginya pengaruh pengalaman terhadap teknologi yang dilakukan pembudidaya udang tradisional di Aceh Timur diantaranya tercermin dari informasi TMZ (46 Tahun):

“ di sini budidaya udang bisa sepanjang tahun dilakukan, baik musim hujan maupun musim kemarau. Karena sistem kolamnya yang berbeda yaitu ada bagian lekukan berbentuk segi empat mengikuti bentuk kolam. Saat hujan suhu dipermukaan dingin, sementara di bawah hangat. Bagian lekukan inilah yang memungkinkan udang berlingung ketika musim hujan....”

Selain itu, inovasi juga dilakukan oleh RJ (40 Tahun) yang membuka lahan budidaya udang di daerah yang cukup jauh dari pesisir. Hal ini disebabkan karena ingin menghindari kontaminasi virus atau penyakit udang dari pembudidaya lain.

“... Didaerah pesisir, sudah banyak petak budidaya sehingga kemungkinan terpapar penyakit cukup besar, sementara di sini lebih aman.....”

Pemilihan masyarakat untuk berbudidaya udang secara tradisional dibandingkan dengan sistem semi intensif dan intensif lebih disebabkan keterbatasan modal. Seperti yang diungkapkan oleh RJ (40 tahun) dan ASY (45 Tahun) seorang pembudidaya di Peureulak:

“...sistem tradisional itu cape susah dan murah, sementara insentif itu simple tapi mahal..”

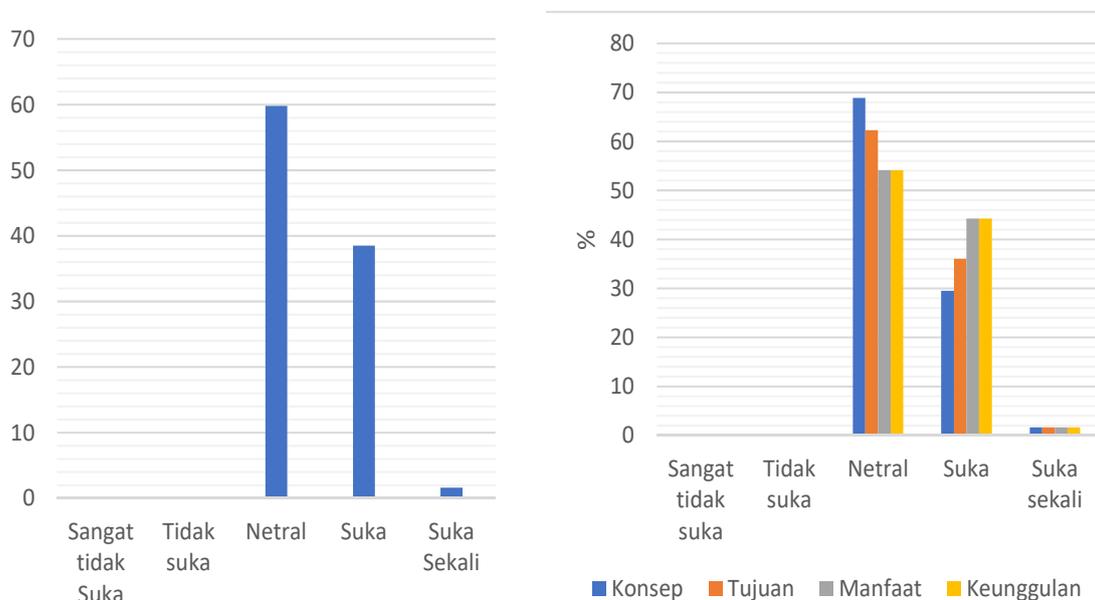
Selain dari pengalaman, pembudidaya pun aktif melakukan pencarian melalui internet. Informasi dari internet cukup bermanfaat, hanya saja belum semuanya dapat diterapkan karena ada beberapa bahan yang tidak tersedia di Aceh Timur. Bahkan karena hanya sebagian anjuran yang diterapkan pembudidaya mengalami kegagalan. Namun hal ini tidak membuatnya putus asa, mereka terus berinovasi berdasarkan pengalaman dan informasi yang diperoleh. Selain melalui media *online*, pencarian informasi juga diperoleh dari media massa berupa koran yang biasanya disediakan di kedai-kedai kopi. Menikmati kopi di kedai-kedai kopi bersama rekan kerja atau saudara merupakan sebuah tradisi di sebagian besar wilayah Aceh.

Pada grafik sumber informasi, dapat dilihat bahwa peran petugas pemerintah menempati urutan ke tiga dalam penyampaian informasi teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa, para pembudidaya belum semuanya mendapat perhatian yang optimal. Kondisi ini dapat dimengerti karena belum semua kecamatan yang merupakan sentra budidaya udang di Aceh Timur memiliki penyuluh perikanan. Jumlah penyuluh perikanan sangat terbatas, sementara cakupan wilayahnya sangat luas. Berdasarkan informasi dari salah satu penyuluh, jumlah penyuluh perikanan dianggap belum representatif mewakili luasan wilayah kerja yaitu 10 orang dengan luasan wilayah kabupaten 96.040,60 km² yang terbagi ke dalam 14 kecamatan dan jumlah ini jauh dibawah penyuluh pertanian yang mencapai 220 orang.

Pola pikir para pembudidaya udang dalam mengelola usahanya dipengaruhi pula oleh latar belakang Pendidikan. Rata-rata lama sekolah para responden pembudidaya adalah 9,7 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan pembudidaya adalah lulus Sekolah Menengah Tingkat Pertama (SMP). Kondisi ini sudah seharusnya menjadi pemikiran bersama karena pendidikan formal merupakan salah satu factor yang membentuk pola pikir seseorang disamping lingkungan keluarga, masyarakat, dan media massa. Pendidikan akan membantu seseorang untuk berfikir cerdas, rasional, kritis, dan mudah untuk beradaptasi (Sari RP, Holilulloh, dan Hermi Y, 2015).

b. Kesiapan Masyarakat dari Faktor Sikap (Afektif)

Faktor sikap dimaksudkan untuk melihat kecenderungan pembudidaya untuk menerima atau menolak adanya *shrimp estate*. Meskipun sebagian besar pembudidaya memiliki tingkat pengetahuan yang rendah terhadap keberadaan *shrimp estate*, namun kecenderungan sikap pembudidaya ini dapat dilihat setelah diberikan gambaran umum mengenai program *shrimp estate*. Sikap tersebut dapat digambarkan oleh grafik berikut ini.



Gambar 3. Sikap Pembudidaya Udang Terhadap Program Shrimp estate

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Gambar di atas menunjukkan bahwa, meskipun kecenderungan sikap pembudidaya masih mengelompok pada sikap netral, namun ketertarikan tersebut cenderung positif baik terhadap konsep, tujuan, manfaat dan keunggulan program *shrimp estate*. Dominasi sikap netral yang ditunjukkan pembudidaya diindikasikan karena beberapa hal, yaitu kurangnya pengetahuan dan pemahaman terhadap program serta karakter masyarakat terhadap inovasi.

Sikap penerimaan masyarakat terhadap inovasi merupakan hal yang penting untuk dianalisis untuk membantu dalam merumuskan kebijakan terkait inovasi. Klasifikasi masyarakat berdasarkan penerimaan inovasi (kategori adopter) menurut Rogers and Shoemaker (1995) yaitu : (1) *innovator*, (2) *early adopter*, (3) *early majority*, (4) *late majority* dan (5) *laggard*. Klasifikasi ini berdasarkan sikap masyarakat terhadap penerimaan teknologi baru yang diperlihatkan melalui tingkat kesukaan, keputusan dalam menerapkan, tingkat kebutuhan dan ketepatan dalam mengambil keputusan adopsi. *Inovator* merupakan kategori perintis bagi adaptor lainnya dimana umumnya berjumlah sedikit dibanding adopter lainnya dan memiliki karakter berani mengambil resiko, memiliki kemampuan finansial dan pengetahuan yang cukup dan menyukai tantangan. *Early adopter* merupakan adopter yang memiliki pengaruh dalam kelompok dan akan mempertahankan pengaruhnya pada sistem sosial dengan mencoba inovasi tentunya melalui *thapan* penilaian terlebih dahulu. Sementara itu, *Early Majority* merupakan kategori adopter yang dinilai sangat berhati-hati dalam menerima teknologi baru yaitu ketika dianggap benar-benar membutuhkan dan sudah mulai digunakan oleh sebagian orang. *Late Majority* merupakan kategori masyarakat yang membutuhkan contoh terlebih dahulu dalam menerima teknologi baru, skeptis dan umumnya penerimaan inovasi karena faktor tekanan

dari lingkungan. Terakhir, adopter yang masuk dalam kategori *Laggard* adalah calon adopter yang konservatif yang menilai adopsi memiliki resiko yang tinggi sehingga cenderung menyukai praktik tradisional. Mengacu pada klasifikasi tersebut, masyarakat pembudidaya di Aceh Timur cenderung berada pada *Late majority* yang memilih untuk mengadopsi setelah melihat contoh atau keberhasilan program. Hal ini sangat wajar, karena budidaya udang merupakan aktivitas yang memerlukan banyak modal. Oleh sebab itu perlunya membangun apa yang disebut dengan *champion innovation* yang dapat berperan sebagai *role model* bagi pembudidaya vaname di Aceh Timur. *Champion innovation* atau *product champion* memegang peranan penting dalam menjual ide dan mempengaruhi pihak lain untuk ikut serta dalam program inovasi. *Champion innovation* mengarah pada individu dari dalam masyarakat yang sangat tertarik dan terlibat dengan keseluruhan tujuan dan sasaran proyek, memainkan peran dominan dan tidak segan untuk melakukan ujicoba melalui beberapa tahap, mengatasi hambatan teknis dan organisasi dan berupaya mencapai akhir tujuan dengan kemauan dan energinya. Kehadiran *champion innovation* ini penting dalam membangun status quo program, memotivasi peserta program lainnya dan menghindari kerugian (Schon dalam Chakrabarti, 1974). Para *champion* ini memiliki tingkat keahlian teknis dan skill bisnis yang mampu mengurangi kemungkinan error atau gagalnya program (Day, 1994; Kessler, 2000). Para *Champion* ini akan membantu mengurangi dampak ketidakpastian teknologi dan pasar dalam pelaksanaan program inovasi (Day, 1994; Howell & Shea, 2006)

Kesiapan Masyarakat Dari Faktor Respon (Konatif)

Komponen konatif merupakan aspek yang berhubungan dengan kebiasaan dan kemauan bertindak. Menurut Mann (1969) dalam (Azwar, 2015), menyebutkan bahwa komponen perilaku berisi kecenderungan untuk bertindak atau untuk bereaksi terhadap sesuatu dengan cara-cara tertentu. Yang termasuk dalam komponen konatif, kemauan erat sekali kaitannya dengan tindakan, definisi kemauan diartikan sebagai tindakan yang mengarah pada keinginan seseorang dan merupakan usaha seseorang dalam mencapai tujuannya. Apabila seseorang sudah memiliki keyakinan dan kepercayaan, sangat erat kaitannya dengan keinginan atau kemauan untuk bertindak (Azwar, 2015). Aspek konatif merupakan suatu aspek yang muncul sebagai akibat terjadinya aspek kognitif dan afektif. Aspek ini ditunjukkan oleh perilaku yang dilakukan oleh konsumen di saat ini maupun yang akan datang terkait dengan suatu produk. Sikap konatif tidak selalu sejalan dengan sikap kognitif dan afektif. Hal ini disebabkan adanya faktor eksternal yang lebih dominan mempengaruhi seseorang dalam mengambil keputusan. Sikap konatif merupakan kesiapan subyek untuk bertingkah laku terhadap objek.

Kesiapan aspek konatif dalam hal ini lebih ditekankan pada kesiapan pembudidaya untuk beraktivitas atau bertindak sesuai yang diharapkan oleh program *shrimp estate*. Beberapa indikator terkait aspek konatif adalah 1) keterlibatan dalam kegiatan meningkatkan kemampuan berbudidaya, 2) akses terhadap lahan (status kepemilikan lahan), 3) akses terhadap sumber permodalan, 4) akses terhadap informasi (penggunaan televisi, radio, dan media cetak/koran), dan 5) akses terhadap kenyamanan dan keamanan berusaha

Keterlibatan pembudidaya dalam kegiatan peningkatan kemampuan berusaha di Aceh Timur termasuk cukup rendah. Sebanyak 29 % tidak pernah mengikuti kegiatan, 39 % pernah mengikuti satu kali pelatihan, 32 % sudah mengikuti kegiatan lebih dari satu kali (Gambar 4). Kondisi ini perlu ditingkatkan, mengingat kegiatan pembinaan harus bersifat kontinu sampai pembudidaya bisa mandiri.

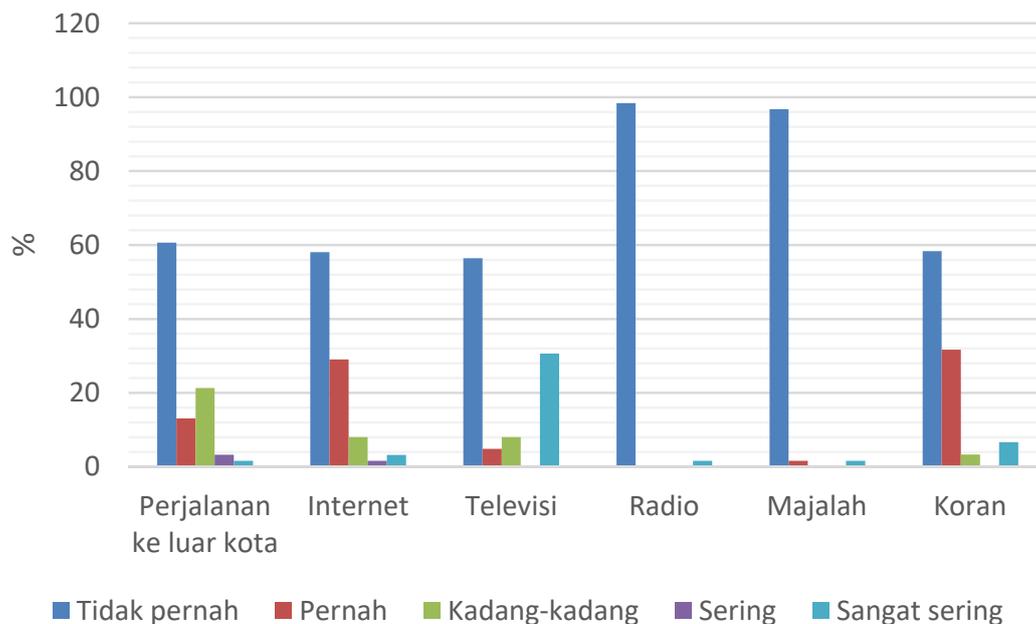


Gambar 4. Proporsi Frekuensi Pembudidaya Udang dalam Melakukan Kegiatan Peningkatan Kemampuan Berusaha

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Perubahan komoditas udang yang dibudidaya dari windu menjadi vaname membutuhkan pengetahuan teknik budidaya tersendiri. Hal ini disebabkan karakter kedua jenis udang tersebut berbeda satu dengan yang lain. Penambahan penyuluh perikanan dapat menjadi solusi untuk peningkatan frekuensi kegiatan pembinaan pembudidaya. Padahal dari sisi pembudidaya, kebutuhan pelatihan atau studi banding merupakan hal yang sangat diinginkan. RJI (40 tahun) dan Ars (45 tahun) pembudidaya dari Peudawa mengungkapkan keinginannya untuk bisa studi banding ke pembudidaya yang sudah benar-benar berhasil, namun mereka tidak tahu harus kemana.

Selain membutuhkan kegiatan pembinaan, masyarakat pun harus mempunyai *keterdedahan* yang baik terhadap informasi. Pembudidaya harus terbuka dan berusaha mencari informasi dan inovasi. Gambar 5 menggambarkan *keterdedahan* terhadap informasi dan inovasi.

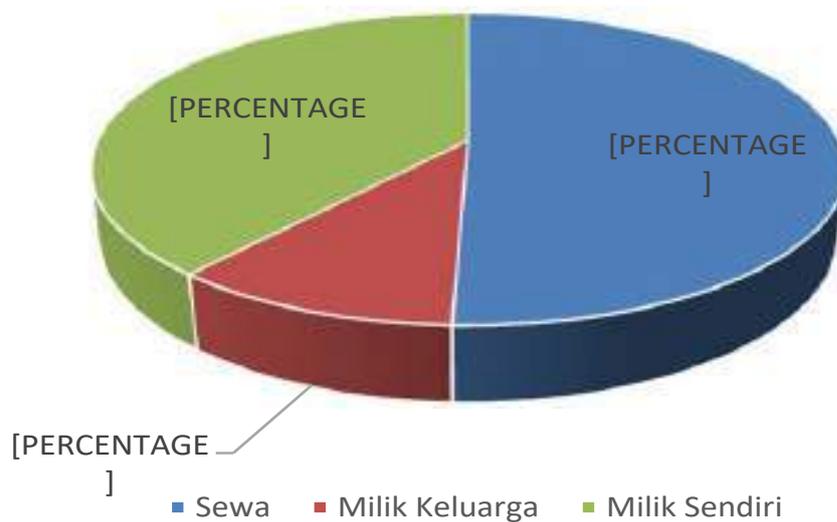


Gambar 5. Keterdedahan Responden Terhadap Informasi.

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Gambar di atas memberikan informasi bahwa *keterdedahan* responden terhadap media memperlihatkan sebagian besar diperoleh melalui televisi dan koran. Informasi yang diperoleh dari kedua media massa tersebut lebih ke arah informasi umum. Sementara informasi mengenai perkembangan usaha udang termasuk teknologi budidaya lebih banyak diperoleh melalui internet baik untuk penelusuran di aplikasi *youtube*, maupun berbagi ilmu melalui *whatsapp*. Media yang tidak pernah disentuh atau sedikit sekali disentuh adalah radio dan majalah. Begitu pun ke luar kota, penduduk lebih banyak menghabiskan waktunya di dalam desa, baik untuk aktivitas ekonomi maupun sosialnya. Berdasarkan hal tersebut, media yang potensial untuk digunakan sebagai instrument untuk pembinaan adalah televisi, koran, dan internet.

Selain kebutuhan terhadap informasi, kebutuhan terhadap input produksi merupakan hal yang utama. Diantaranya adalah akses terhadap lahan dan akses terhadap sumber permodalan. Jika dilihat dari proporsi status kepemilikan lahan dari responden didominasi oleh status sewa 51%, 39 % milik sendiri, dan 11 persen milik keluarga (Gambar 6)



Gambar 6. Proporsi Status Kepemilikan Lahan Pembudidaya Udang

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Kondisi banyaknya lahan sewa, sesuai dengan informasi dari seorang pembudidaya di Gampong Alue Dua Muka O:

“..... sebagian besar tanah di sini sudah diperjualbelikan ke orang luar, jadi banyak para pembudidaya yang status lahannya sewa, atau hanya penggarap yang modalnya dari pemilik tanah....”.

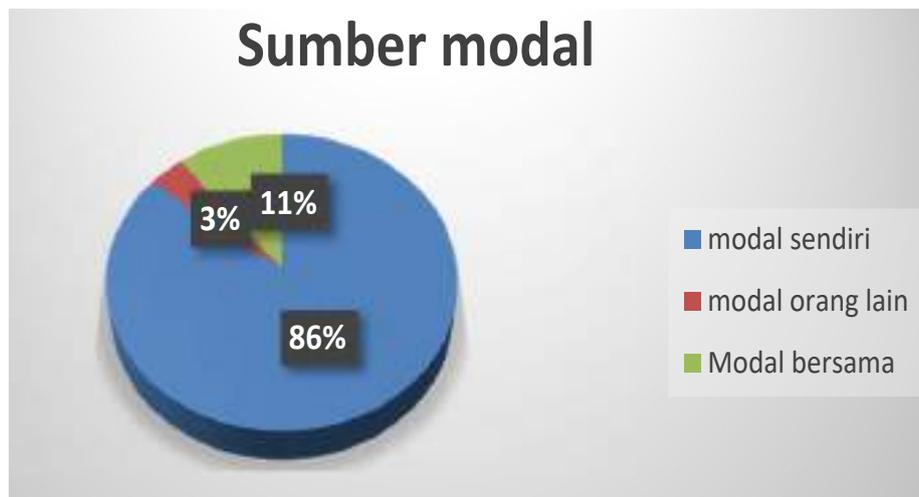
Harga sewa tanah saat ini berkisar antara 5 – 6 juta/ha/tahun disesuaikan dengan lokasi dan kesuburan lahan. Kesuburan lahan biasanya disesuaikan dengan nilai dan produktivitas budidaya bandeng di wilayah tersebut. Dipilihnya harga bandeng sebagai patokan karena budidaya bandeng jarang mengalami kegagalan, sementara udang sering gagal. Selain sewa ada juga sistem gadai atau dalam istilah lokal disebut *angkat-jual*. Besaran nilai angkat-jual pun disesuaikan dengan

produktivitas dan harga bandeng di lokasi tersebut.

Banyak tanah yang diperjual belikan kepada pihak luar menjadi perihal yang harus segera diatasi. Terkait dengan Program *shrimp estate*, kondisi ini membawa konsekuensi:

1. Program dimaksudkan untuk menghimpun partisipasi masyarakat/pembudidaya lokal untuk mengambil bagian penting dari program. Jika masyarakat lokal tidak memiliki hak penuh atas tanahnya, mereka cenderung hanya menjadi buruh-buruh tambak, bukan pembudidaya yang mempunyai kendali atas usahanya.
2. Program membutuhkan otoritas manajemen tersendiri, oleh karenanya diperlukan kesepakatan-kesepakatan antar pembudidaya. Kesepakatan-kesepakatan ini lebih sulit dibuat jika pembudidaya lokal terutama yang mempunyai status penggarap/buruh tambak dan status sewa, tidak mempunyai kebebasan dalam membuat kesepakatan-kesepakatan tersebut. Keputusan biasanya tetap di pemilik tanah.

Selain akses terhadap lahan, pembudidaya pun harus mempunyai akses terhadap lembaga permodalan. Namun, meskipun sudah tersedia lembaga permodalan lain misalnya LPUMKP dan bank baik bank pemerintah maupun swasta, pembudidaya tradisional lebih memilih mengelola modal sendiri, Hal ini terlihat dalam diagram di bawah ini (Gambar 7).



Gambar 7. Proporsi Sumber Modal yang Digunakan oleh Pembudidaya Aceh Timur.

RELASI SOSIAL DAN KENYAMANAN BERUSAHA

Aktivitas budidaya udang di Aceh Tamiang banyak dipengaruhi oleh faktor sosial kemasyarakatan di wilayah tersebut. Tidak hanya pengaruh masa konflik dahulu, permasalahan sosial lainnya pun memberikan pengaruh dalam pelaksanaan budidaya udang di wilayah ini. Kuatnya ikatan kekerabatan di antara masyarakat pembudidaya di Aceh Tamiang diperlihatkan dengan kegiatan panen udang yang dilakukan secara bersama-sama dan dilakukan secara bergantian. Sebagian dari hasil panen nantinya juga diberikan kepada kerabat, kecik, imam ketua pemuda, warga sekitar, tokoh masyarakat dan aparat keamanan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Rencana program *shrimp estate* mendapat respon positif dari pembudidaya di kabupaten Aceh Timur. Program ini diharapkan tidak hanya dapat mewujudkan peningkatan produksi dan ekspor udang 250% di tahun 2024 namun juga dapat meningkatkan perekonomian dan indeks

kesejahteraan masyarakat Aceh Timur. Terintegrasinya budidaya udang dari hulu hingga hilir tentunya memberikan pengaruh positif bagi infrastruktur setempat guna mendukung kesiapan program *shrimp estate*.

Tidak hanya infrastruktur, keberhasilan program pembangunan juga didukung oleh kesiapan aspek sosial dari caon penerima program dalam hal ini pembudidaya udang di Kabupaten Aceh Timur. Kesiapan dalam hal Kognitif (pengetahuan), Afektif (Sikap) dan konatif (Respon)

Keaktifan pembudidaya Aceh Timur dalam mencari informasi terkait budidaya udang, kemampuan untuk mengamati dan kemauan untuk mencoba (*trial and error*) dapat dijadikan modal dalam membangun pengetahuan yang mendukung program *shrimp estate*. Pembudidaya udang di Aceh Timur dalam kategori penerimaan inovasi termasuk dalam kelompok *Late Majority* membutuhkan *Champion Innovator* yang berasal dari masyarakat lokal yang tidak hanya memiliki kemampuan teknis namun juga organisasi dan kemampuan mempengaruhi pihak lain untuk ikut terlibat.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

- Pemerintah Pusat dan Daerah aktif dalam membangun pengetahuan tentang Program *Shrimp estate* dan mempersiapkan tidak hanya aspek fisik namun juga aspek sosial.
- Pemerintah dapat bekerjasama dengan masyarakat lokal untuk *pilot project* dan membangun *champion of innovation* di lokasi.
- Pemerintah menyusun regulasi yang mampu menjamin akses lahan modal dan iklim usaha yang aman dan nyaman.
- Dari aspek sosial dan kelembagaan, pemerintah perlu mempertimbangkan pembangunan “*grand parent stock*” udang windu di Aceh Timur, agar potensi lokal tersebut dapat berkembang. Dan Aceh Timur tetap menjadi sumber benur udang windu di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K.(2003). Budi Daya Udang Windu Secara Intensif. Jakarta : AgroMedia Pustaka
- Azwar, S. (2015). Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Chan, T. Y. (1998). Shrimp and prawn. in Carpenter, K. E. & V. H. Niem. (Ed.). 1998. *FAO Species identification guide for fishery purposes-the living marine resources of the Western Central Pacific Vol. 2 cephalopods, crustaceans, holothurians and sharks*: FAO. Rome, 687-1396
- Chakrabarti, A.K. (1974). The Role of Champion in Product Innovation. *California Management Review* Vol. XVII No. 2
- Day, D. L. (1994). Raising radicals: Different processes for championing innovative corporate ventures. *Organization Science*, 5(2), 148-172.
- Elvi, A.T. dan R.T. Siska. (2013). Hubungan antara komponen kognitif, komponen afektif dan komponen perilaku terhadap sikap konsumen memanfaatkan teknologi internet. *Jurnal Manajemen*, XVII(01): 42-52.
- Haryanti, Wardana, I. K., Permana, G. N., Fahrudin, Moria, S. B., & Mahardika, K. (2009). Selektif breeding udang windu *Penaeus monodon*: studi karakter tumbuh cepat, toleran terhadap WSSV dan SPF (specific pathogen free). *Aquacultura Indonesiana*, 10(2), 75-84.
- Hawkins, D I., Mothersbaugh,D.L., Best, R.J.(2010). *Consumer Behavior*. NY McGraw-Hill

- Howell, J. M., & Shea, C. M. (2006). Effects of champion behavior, team potency, and external communication activities on predicting team performance. *Group & Organization Management*, 31 (2), 180–211.
- Sari RP, Holilulloh, Hermi Y. 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pola Pikir Masyarakat Terhadap Pentingnya Pendidikan di Desa Cugung. *Jurnal Kultur Demokrasi*. Vol 3(7)
- Kessler, E. H. (2000). Tightening the belt: Methods for reducing development costs associated with new product innovation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 17, 59–92.
- Roger EM and F.F. Shoemaker. (1995). *Communication of Innovations : A Cross Cultural Approach*. Revised Edition. New York: The Free Press.
- Sari RP, Holilulloh, Hermi Y. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pola Pikir Masyarakat Terhadap Pentingnya Pendidikan di Desa Cugung. *Jurnal Kultur Demokrasi*. Vol 3(7)
- Statistik Perikanan Budidaya. (2016). *Data Statistik Perikanan Nasional*. Jakarta, ID: KKP. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya
- Sugama, K., Haryanti, Benzie, J. A. H., & Ballment, E. (2002). Genetic variation and population structure of the giant tiger prawn, *Penaeus monodon*, in Indonesia. *Aquaculture* 205, 37-48.
- KKP. (2018). Budidaya Udang Masih Sangat Potensial. <https://kkp.go.id/djpb/artikel/8688-kkp-budidaya-udang-masih-sangat-potensial>. 14 Desember 2018.
- KKP. (2021^a). Kementrian Kelautan dan Perikanan Dorong Budidaya. KKP dan Pemda Rencana Bangun *Shrimp estate* di Aceh Timur. <https://kkp.go.id/artikel/26267-dorong-budidaya-kkp-dan-pemda-rencana-bangun-shrimp-estate-di-aceh-timur>. 13 Januari 2021.
- KKP. (2021^b). KKP Siap Jadikan Aceh Timur Sebagai Daerah Produsen Udang Vaname. <https://kkp.go.id/djpb/artikel/35159-kkp-siap-jadikan-aceh-timur-sebagai-daerah-produsen-udang-vaname>. 18 September 2021.

ASPEK SOSIAL EKONOMI DALAM PEMANFAATAN SUMBER DAYA PESISIR CANDIKUSUMA UNTUK BUDI DAYA LAUT

*Achmad Zamroni¹, Reagan Septory², Afifah Nasukha², I Nyoman Giri², dan Haryanti²

¹Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung BRSDMKP I Jl Pasisir Putih I Ancol Timur Pademangan Jakarta Utara

²Balai Besar Riset Budi Daya Laut dan Penyuluhan Perikanan, Gondol-Singaraja

*email: achmadzamroni@kkp.go.id

ABSTRAK

Industri budi daya laut mempunyai kontribusi yang besar untuk pemenuhan kebutuhan protein dari ikan. Secara sosial ekonomi, merubah pemanfaatan fungsi ruang laut selama ini dominan untuk penangkapan ikan menjadi budi daya memberikan tantangan tersendiri. Riset ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pemanfaatan perairan Candikusuma, menganalisis persepsi masyarakat terhadap aktifitas budi daya laut, merumuskan opsi strategi pemanfaatan Kawasan pesisir Candikusuma. Riset ini dilaksanakan selama bulan Juni 2021 di pesisir Candikusuma Kabupaten Jembrana. Data primer dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur untuk mendalami informasi kepada responden pembudi daya ikan, dan dilengkapi dengan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber. Data dianalisis dengan metode deskriptif kuantitatif dan menggunakan skala likert. Hasil analisis menunjukkan bahwa pesisir Candikusuma mempunyai luas 12 ha mempunyai potensi dan daya dukung untuk pengembangan Kawasan budi daya laut terutama untuk jenis ikan kerapu, kakap, dan lobster. Ada 2 (dua) hal utama yang perlu diperhatikan dalam pemanfaatan budi daya laut, pertama pengaturan lokasi karamba jaring apung (KJA) dan jalur penangkapan ikan serta jalur transportasi. Kedua, merubah pola kerja masyarakat dari nelayan menjadi pembudi daya. Dua hal di atas menjadi tantangan khusus dalam pengembangan budi daya laut di Candikusuma. Oleh karena itu, perlu ada kesepakatan dengan stakeholder dalam menentukan lokasi KJA, edukasi kepada masyarakat tentang budi daya laut, menghindari penebaran ikan pada bulan peralihan musim, diversifikasi produk untuk fillet ikan kerapu, serta memperbaiki manajemen kelompok untuk pengelolaan KJA.

Kata Kunci : karamba jaring apung, budi daya laut, kan Kerapu, Candikusuma, kelompok pembudi daya ikan

PENDAHULUAN

Produksi perikanan budidaya Indonesia terus mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Peningkatannya tercatat cukup drastis dari tahun 2004 (420.990 ton) ke tahun 2013 (8.386.271 ton) hingga tahun 2019 (16.330.523 ton), dengan produksi tertinggi didominasi oleh komoditas rumput laut (60,73%) dan budidaya air tawar yakni nila (9,03%) dan lele (7,49%) (DJPB KKP, 2020). Sebaliknya, produksi beberapa komoditas budidaya laut seperti kerapu dan kakap masih tercatat cukup rendah (<1%). Namun demikian, data juga mencatat bahwa tren produksi budidaya laut terus meningkat dan menunjukkan indikasi bahwa budidaya laut masih diminati sebagai salah satu usaha perikanan.

Ditinjau dari segi lahan, kegiatan budidaya laut mempunyai potensi yang paling tinggi (12,1 juta hektar) dibandingkan lahan budidaya tambak (2,9 juta hektar) maupun budidaya perairan darat (2,8 juta hektar) (KKP, 2018). Dengan demikian, sektor perikanan budidaya laut mempunyai potensi yang sangat tinggi untuk terus dikembangkan. Pada skala industri, kerapu dan kakap masih merupakan komoditas unggulan budidaya laut Indonesia. Kegiatan budidaya telah dapat

dikembangkan oleh pelaku pembudidaya secara intensif, produksi tinggi dan penggunaan teknologi yang tidak lagi tradisional. Selain kedua komoditas tersebut, lobster juga merupakan produk perikanan penting yang budidayanya terus dikembangkan karena permintaan pasar yang masih sangat tinggi.

Kabupaten Jembrana memiliki luas wilayah laut kurang lebih 604,24 Km² merupakan ikan laut terbesar di Provinsi Bali, pantai yang terbentang di bagian selatan Kabupaten Jembrana mulai dari Desa Pengeragoan sampai ke wilayah paling barat Kabupaten Jembrana yaitu Gilimanuk. Penduduk yang menetap disepanjang pantai ini mengandalkan mata pencaharian sebagai Nelayan, baik tradisional atau semi modern. Permasalahan lingkungan di pesisir dapat membawa dampak jangka panjang pada kegiatan budidaya laut dan akan menjadi risiko besar bagi keberlanjutan dari budidaya laut. Intensitas usaha budidaya mengalami penurunan yang disebabkan oleh keterbatasan modal yang dimiliki. Harga pakan yang tinggi dan rendahnya produktivitas menjadi alasan beberapa pembudidaya untuk mengurangi intensitas usahanya.

Penentuan kawasan budidaya ikan di kawasan pesisir di tiap provinsi telah mendapat tempat dalam rencana zonasi dan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (RZWP3). Produk aturan di tiap provinsi menjadi pegangan secara hukum terkait budidaya ikan laut. Secara bisnis, fokus kegiatan produksi pengembangan kawasan budidaya ikan laut telah mengerucut pada kawasan perairan yang telah ditentukan sehingga investor dan pelaku budidaya ikan dapat mengetahui peruntukan wilayah secara pasti. Namun demikian karakteristik kawasan yang ditentukan perlu dikaji secara mendalam untuk menentukan tingkat produksi, komoditas serta faktor sosial-ekonomi yang menggerakkan proses bisnis terjadi secara optimal. Keseimbangan antara jumlah produksi dengan daya dukung ekosistem merupakan faktor kunci dalam produksi budidaya sehingga dapat optimal dan berkesinambungan. Permasalahan yang timbul dalam pengembangan kawasan budidaya dapat dieleminasi dengan kebersamaan antara instansi pemerintah, masyarakat dan *stakeholder*. Kebijakan dalam penataan dan peruntukkan kawasan budidaya telah dilakukan oleh Pemerintah Daerah melalui RZWP3. Sosialisasi kebijakan tersebut kepada masyarakat dan *stakeholder* menjadi bagian dalam kepentingan tersebut. Peran serta penyuluh lapangan menjadi sangat krusial sebagai pendamping pembudidaya dan masyarakat perikanan. Peran *stakeholder* KJA dalam menjaga kawasan dan lingkungannya menjadi sangat penting, Peran aktif dan kedisiplinan para pembudidaya untuk terus melaksanakan produksi budidaya yang tidak over kapasitas serta ramah lingkungan. Peran serta pemerintah daerah dan instansi riset dalam pengembangan teknologi baru serta penanganan masalah penyakit dan lingkungan diperlukan dalam pengembangan kawasan budidaya yang ramah lingkungan.

Secara natural, kegiatan perikanan di Desa Candikusuma didominasi oleh aktivitas perikanan tangkap skala kecil. Keberadaan KJA di desa tersebut perlu mempertimbangkan alokasi ruang sebagai irisan untuk aktivitas perikanan tangkap, budidaya, dan pelayaran, untuk mencegah terjadinya konflik kepentingan. Faktor sosial ekonomi masyarakat juga menjadi faktor penting harus dijadikan pertimbangan dalam pengembangan produksi budidaya laut. Perairan Candikusuma masih sangat berpotensi untuk pengembangan budidaya, namun *engagement* masyarakat terhadap kegiatan ini masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan uraian permasalahan di atas, secara spesifik tujuan riset ini adalah: 1) menganalisis profil dan permasalahan budi daya ikan di KJA terkait dengan kinerja usaha; 2) Menganalisis persepsi pembudi daya ikan dan masyarakat tentang pengembangan ekonomi wilayah pesisir; 3) Merumuskan perspektif solusi pengembangan budi daya ikan laut di KJA.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama bulan Juni 2021 di Desa Candikusuma Kabupaten Jembrana. Desa Candikusuma terletak di wilayah Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana. Jumlah penduduk Desa Candikusuma akhir Tahun 2019 tercatat 1.670 KK yang terdiri dari 5.664 jiwa dengan perincian jenis kelamin laki-laki 2.857 jiwa dan perempuan 2.807 jiwa, dengan luas wilayah 587,00 Ha. Dilihat dari jumlah penduduk yang ada jumlah rumah tangga perikanan tangkap 258, perikanan budidaya 36 dan pengolah dan pemasar 55, secara keseluruhan hanya sebagian kecil yang berusaha bidang perikanan karena masih merupakan usaha sampingan karena belum melaksanakan secara sungguh sungguh. Mata pencaharian penduduk di Desa Candikusuma sebagian besar sebagai petani/buruh tani juga sebagai nelayan/buruh nelayan, pedagang, tukang, buruh, pegawai negeri dan lain-lain, dengan rincian petani/buruh tani 3.206, nelayan/buruh nelayan/ perikanan 911, non petani/ nelayan 994 dan yang belum bekerja 462 orang.

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diambil dengan menggunakan kuesioner terstruktur melalui wawancara secara mendalam kepada anggota kelompok pembudi daya ikan yang menggunakan karamba jaring apung (KJA) dan tokoh masyarakat. Responden dipilih secara purposive mengingat penelitian ini difokuskan pada pengalaman masyarakat dalam melakukan budi daya ikan di laut. Data sekunder digunakan untuk melengkapi informasi umum tentang Desa Candikusuma. Data tersebut meliputi informasi demografi Kabupaten Jembrana dan Desa Candikusuma yang diperoleh dari monografi desa dan Kabupaten. Selain itu, informasi hasil penelitian sebelumnya tentang budi daya ikan di KJA laut di Candikusuma maupun Kabupaten Jembrana secara umum sebagai informasi pembandingan.

Metode Analisis

Data hasil wawancara yang dihimpun dianalisis secara deskriptif untuk memberi gambaran peluang pengembangan komoditas ikan laut berkualitas di kawasan budidaya ikan laut di Kabupaten Jembrana. Analisis deskriptif merupakan analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan keadaan data secara umum (Wiyono, 2001). Data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis persepsi dan analisis usaha budi daya ikan di KJA. Analisis persepsi pada penelitian ini menggunakan skala likert dengan nilai 1-5. Semakin tinggi skor yang didapatkan, maka tingkat pemahaman dan persepsi masyarakat terhadap topik yang akan diidentifikasi semakin tinggi. Sugiyono (2006) menyebutkan bahwa skala likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Analisis usaha bertujuan untuk mengetahui komponen-komponen input dan output yang terlibat dalam usaha dan besar keuntungan yang diperoleh dari usaha tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kabupaten Jembrana

Kabupaten Jembrana adalah satu dari 9 (sembilan) Kabupaten dan Kota yang ada di Provinsi Bali, terletak di belahan Barat pulau Bali, membentang dari arah Barat ke Timur pada 8 .09'.30" 8 28'02" LS dan 114 25'53" - 114 56'38" BT. Luas wilayah Jembrana yaitu 841,80 Km² atau 84.180 Ha.

Batas administrasi wilayah Kabupaten Jembrana adalah sebagai berikut: sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Buleleng; sebelah Timur dengan Kabupaten Tabanan; sebelah Selatan dengan Samudera Indonesia; sebelah Barat dengan Selat Bali.

Berdasarkan data BPS (2020), jumlah penduduk Kabupaten Jembrana adalah sebanyak 317.064 jiwa dengan laju pertumbuhan sebesar 1,88% dalam kurun waktu 2010-2020 dengan distribusi sebagai berikut: Kecamatan Melaya 61.494 Jiwa, Kecamatan Negara 95.739 Jiwa, Kecamatan Jembrana 61.812 Jiwa, Kecamatan Mendoyo 67.536 Jiwa, Kecamatan Pekutatan 30.481 Jiwa.

Desa Candikusuma

Desa Candikusuma terletak di wilayah Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana dengan batas-batas alam sebagai berikut: sebelah Utara berbatasan dengan Desa Warnasari; sebelah Timur dengan Desa Tuwed; sebelah Selatan dengan Selat Bali; sebelah Barat dengan Desa Nusasari.

Penangkapan ikan Desa Candikusuma juga sangat potensial laut untuk budidaya perikanan seperti mutiara, lobster, kerapu, kakap, rumput laut dan pelestarian terumbu karang lainnya. Dalam menunjang kegiatan perikanan di Desa Candikusuma telah terbentuk 22 kelompok/organisasi masyarakat seperti Kelompok Nelayan, Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan), Kelompok Pengolah dan Pemasar Hasil Perikanan (Poklahsar) dimana organisasi tersebut telah berjalan dan berfungsi dengan baik dalam menghasilkan produksi perikanan, dengan rincian nelayan/KUB 13 kelompok, pengawas 1 kelompok, budidaya 3 kelompok, pengolah dan pemasar 5 kelompok.

Desa Candikusuma mempunyai satu Lembaga Perkreditan Desa (LPD), Satu Bumdes, dan beberapa kios sarana perikanan. Dalam penguatan modal usaha kelompok pelaku utama perikanan melihat data kelembagaan yang ada di Desa Candikusuma sangat kurang karena lembaga keuangan yang masih dalam skala/volume kecil sedangkan pada saat ini pelaku utama membutuhkan modal yang cukup besar untuk meningkatkan usahanya. Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh pelaku utama perikanan sangat minim dan sudah banyak rusak. Oleh karena itu, pelaku usaha memerlukan pergantian atau pembaharuan serta melengkapi sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh pelaku utama perikanan. Data RTP dan kepemilikan sarana prasarana menunjukkan jumlah RTP 459, sampan/jukung 79 unit, mesin/motor tempel 105 unit, jaring 48 set, pancing 225 set, tabung oksigen 11 unit, bubu 40. Sistem pemasaran menjual sendiri-sendiri belum berkelompok, saat menjual hasil berdasarkan kebutuhan, jadi belum mempertimbangkan situasi pasar. Penentuan harga belum bisa mempertahankan harga posisi tawar menawar masih lemah. Bentuk hasil yang dijual kebanyakan dalam bentuk mentah, tanpa diolah atau dikemas lebih dahulu.

Profil dan Permasalahan Budidaya Ikan di KJA

Wawancara yang dilakukan terhadap 10 responden yang berperan anggota kelompok Manik Segara yang berdomisili di Desa Candikusuma yang merupakan lokasi penangkapan ikan skala kecil dan budidaya ikan di Keramba Jaring Apung (KJA). Responden mayoritas berpendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 56,5 persen. Responden berasal dari berbagai usia yang masih produktif. Jenis pekerjaan yang dijalankan oleh responden yaitu perikanan tangkap, pemasar ikan, dan lainnya. Budidaya di KJA masih menjadi pekerjaan sampingan.

KJA di Desa Candikusuma ada 3 unit, dimana 2 KJA diantaranya adalah dimiliki oleh kelompok Manik Segara dan Kelompok Lobster Mutiara, 1 KJA dimiliki oleh PT Kelman Bahari. KJA milik kelompok berasal dari bantuan pemerintah baik mulai konstruksi yang berbahan dari *Aquatech* dan bibit. Di Desa Candikusuma belum ada KJA yang berbahan dari bambu dan dibuat oleh pembudidaya

sendiri. Mereka rata-rata baru mulai tahun 2014 dan sampai sekarang masih aktif dalam melakukan budidaya ikan.

Ukuran KJA yang biasa digunakan berukuran 4x4 meter dan total lubang sebanyak 48 lubang. Rata-rata ikan dipanen pada kisaran 7-8 bulan, ada juga yang melakukan pemanenan dalam hitungan 270 hari dan 360 hari tergantung dari kondisi benih yang ditebar. Pada saat melakukan pemanenan, dilakukan sortir berdasarkan kesamaan ukuran dan berat ikan. Hasil panen ikan disimpan sebagai kas kelompok dan akan dikeluarkan untuk keperluan perawatan KJA dan keperluan lain kelompok misalnya memberikan tunjangan hari raya kepada anggota kelompok. Jenis ikan yang dibudidayakan yaitu kerapu (macan, merah, cantang, cantik), kakap, dan bawal. Rata-rata hasil produksi per kotak KJA antara 50 - 250 kilogram dan total produksi per panen sebesar 450 - 7500 kilogram.

Investasi yang digunakan untuk melakukan usaha budidaya kerapu KJA digunakan asumsi-asumsi sebagai berikut: 1) dalam satu tahun dilakukan 1 siklus yakni tiap 7 bulan; 2) tingkat kelangsungan hidup (SR) diasumsikan 60%; 3) Penebaran benih di karamba ukuran 14 cm dengan berat 30 gr dengan harga benih Rp 11.000,-/ekor; 4) Pemanenan dilakukan ketika waktu pemeliharaan sudah mencapai 7 bulan (1 siklus) dan rata-rata bobot ikan mencapai 6 ons. Pada umumnya investasi yang digunakan untuk pembuatan karamba dan rumah jaga. Pembuatan rumah jaga membutuhkan biaya rata-rata 60 juta rupiah dan pembuatan 1 lubang KJA sekitar 6-7 juta rupiah. Investasi yang dikeluarkan untuk membeli papan kayu, pelampung (stereofom), paku, baut, tali, jangkar, jaring, perahu motor untuk sarana transportasi, mesin semprot dan peralatan kerja. Kebutuhan investasi secara lengkap ditampilkan pada Tabel 1.

Table 1. Investasi Usaha Budidaya Kerapu di KJA (60 lubang atau kotak).

No	Uraian	Jumlah	Harga (Rp/unit)	Nilai (Rp1000)	Proporsi (%)
1	Papan Kayu (Lembar)	1,500	250,000	375.000	51,49
2	Pelampung (Buah)	400	270,000	108.000	14,83
3	Baut (Pasang)	300	2,000	600	0,08
4	Paku (Kg)	20	7,000	140	0,02
5	Tali PE (Kg)	50	45,000	2.250	0,31
6	Jangkar (Buah)	10	300,000	3.000	0,41
7	Tali Jangkar (Kg)	100	700,000	70.000	9,61
8	Jaring	61	2,000,000	122.000	16,75
9	Perahu Motor (unit)	1	40,000,000	40.000	5,49
10	Mesin Semprot (unit)	1	7,000,000	7.000	0,96
11	Peralatan Kerja	1	300,000	300	0,04
Jumlah				728,290	100

Sumber: Data Primer (diolah).

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa 3 besar kebutuhan biaya investasi dalam budi daya ikan di KJA adalah untuk kebutuhan pembelian papan kayu untuk pembuatan struktur KJA, kemudian diikuti kebutuhan pembelian jaring atau waring dan pelampung. Mata jaring jaring sebesar 1 inci dengan harga jaring sekitar Rp 2.000.000,-/unitnya. Selain KJA dan jaring dibutuhkan pula rumah jaga sebagai tempat tinggal pemilik baik bersifat sementara maupun permanen yang dapat juga digunakan untuk menyimpan pakan ikan. Besarnya investasi usaha yang dibutuhkan untuk melakukan usaha budidaya KJA sebesar Rp 728.290.000,-.

Jenis ikan utama yang dipelihara adalah ikan kerapu. Ukuran benih untuk pembesaran ikan kerapu adalah 30 gram (ukuran 14 cm) dan harganya sekitar Rp 11.000,- per kg. Benih ikan biasanya disuplai dari Situbondo dan Negara. Paruntu (2015) menyebutkan bahwa Ikan Kerapu mempunyai sifat yang menguntungkan bagi usaha budi daya dikarenakan pertumbuhannya cepat dan dapat

diproduksi secara massal sebagai upaya pemenuhan kebutuhan permintaan ikan hidup. Jenis pakan yang digunakan adalah pellet dan ikan rucah. Pakan rucah lebih cepat dalam membesarkan ikan namun jumlah ikan rucah lebih banyak yang dibutuhkan dibandingkan pellet. Struktur biaya operasional usaha budidaya pada KJA masih didominasi oleh kebutuhan benih yakni sebesar 54% sedangkan pakan mencapai 35%. Jumlah pakan yang diberikan selama masa pemeliharaan ikan mempengaruhi jumlah ikan yang berhasil dipanen. Semakin besar jumlah pakan yang diberikan maka semakin besar pula berat ikan yang bisa dipanen. Kolam KJA tidak diisi optimal atau banyak petak KJA yang dibiarkan kosong, begitu juga dengan pemberian pakan yang hanya sedikit. Perhitungan biaya tidak tetap dan tetap pada usaha budidaya KJA ditampilkan pada Tabel 2.

Table 2. Biaya Tidak Tetap dan Tetap pada Usaha Budidaya KJA di Kabupaten Jembrana, Tahun 2021.

No	Uraian	Jumlah	Harga	Nilai (Rp1000)	Proporsi (%)
A	Biaya Tetap :				
1	Biaya Penyusutan	-	-	145.658	20,66
2	Gaji Karyawan (orang)	60	1.100.000	66.000	9,36
B	Biaya Tidak Tetap :				
1	Benih (ekor)	24.000	11.000	264.000	37,45
2	Pakan Pellet (Kg)	3.000	22.000	66.000	9,36
3	Pakan Rucah (kg)	20.000	5.250	105.000	14,89
4	Vitamin dan Obat2an	-	-	-	
5	Bahan Bakar (solar) (liter)	600	6.000	3.600	0,51
6	Konsumsi Pekerja	3.650	15.000	54.750	7,77
	Jumlah			705.008	100

Sumber: Data Primer (diolah).

Biaya pembelian benih (37,45%) dan pengadaan pakan ikan (14,89%) mendominasi kebutuhan biaya tidak tetap atau operasional pada budi daya ikan di KJA. Sementara bahan bakar merupakan kebutuhan paling kecil mengingat lokasi KJA sangat dekat dengan daratan atau tempat tinggal. Sistem penjualan biasanya pembudidaya mengkontak pembeli dari Hongkong dan mereka mengambil ikan kerapu langsung dari pembudiaya dan pembayaran langsung dibayar di tempat. Permasalahan budidaya yang dialami pembudidaya yaitu pemasaran di luar negeri dengan harga yang tidak menentu, permintaan yang fluktuatif, pengaruh Vietnam dan China. Harga ikan semakin turun sejak ada pelarangan *transshipment* oleh pemerintah. Hal ini yang menjadikan isu dan permasalahan mengapa ekspor ke luar negeri khususnya kerapu menjadi kalah bersaing dengan Vietnam dan China. Kondisi pandemi Covid-19 sejak Maret 2020 juga manambah permasalahan penurunan harga sebesar 50% dibandingkan sebelum kondisi sebelum adanya Covid-19.

Table 3. Analisis Usaha Perikanan Budidaya KJA di Kabupaten Jembrana, Tahun 2021.

No	Unit	Jumlah (Kg)	Harga	Nilai
1	Kerapu (dijual dalam negeri)	5.500	60.000	233.280.000
	Jumlah			330.000.000

Keterangan: Satu unit usaha periode 7 bulan

Sumber: Data Primer (Diolah).

Persepsi responden terhadap pengembangan Budi Daya Laut

Schiffman & Kanuk (2000) mendefinisikan persepsi sebagai proses di mana individu memilih, mengelola, dan menginterpretasikan stimulus menjadi gambaran yang bermakna dan koheren. Berdasarkan analisis persepsi, responden menyatakan sepakat kegiatan budi daya di KJA kedepan memberikan alternatif pendapatan selain usaha perikanan tangkap yang selama ini masih mendominasi aktifitas perikanan di Desa Candikusuma. Hasil wawancara dengan responden menyatakan bahwa aktivitas usaha pada perikanan tangkap membutuhkan biaya yang lebih kecil dibanding usaha budidaya KJA karena masih *one day fishing*. Proses produksi pada usaha budidaya yang dijalankan oleh pembudidaya menggunakan metode yang diyakini masih memberikan manfaat terhadap peningkatan produksi. Selain itu, pembudidaya juga menggunakan input produksi berupa benih yang sudah cukup umur. Benih tersebut didapatkan dari daerah di sekitar lokasi budidaya sehingga kualitas benih terjamin kesehatannya karena tidak melewati perjalanan/transportasi yang jauh. Mayoritas responden juga menyatakan bahwa kondisi lingkungan masih sesuai untuk usaha budidaya, namun perlu dipertimbangkan alokasi ruang untuk kegiatan perikanan tangkap. Responden paham tentang cara pembudidayaan yang benar sehingga jumlah padat tebar benih disesuaikan dengan luas kolam pada KJA. Pemilihan lokasi yang tepat merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan usaha budi daya laut (Affan, 2012).

Table 4. Persepsi Responden terhadap Aktivitas Budidaya Perikanan di Desa Candikusuma, 2021.

No	Variabel	Persepsi (%)			Kategori
		Setuju (3)	Netral (2)	Tidak Setuju (1)	
1	Aktivitas budidaya perikanan memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan penangkapan ikan	40	0	60	Tidak setuju
2	Saya menggunakan benih yang cukup umur	100	0	0	setuju
3	Metode budidaya yang saat ini dijalankan masih memberikan manfaat untuk penambahan jumlah produksi	70	0	30	setuju
4	Harga jual ikan ditentukan berdasarkan keinginan pembudidaya	20	30	50	Tidak setuju
5	Kondisi lingkungan masih sesuai untuk kegiatan budidaya	50	10	40	setuju
6	Keramba/KJA sudah terlalu padat tebar	0	0	100	tidak setuju
7	Saya mendapatkan benih ikan di pembudidaya yang lain	20	0	80	Tidak setuju
8	Perlu dilakukan peninjauan kembali lokasi KJA	50	10	40	setuju
9	Akhir-akhir ini, perubahan musim berdampak pada produksi perikanan	70	10	20	setuju
10	Keramba/KJA dilakukan pengecekan setiap hari	100	0	0	setuju

Sumber: Data Primer (diolah).

Kegiatan budidaya ikan di KJA perlu memperhatikan pengelolaan ekosistem pesisir. Hal ini menjadi perhatian karena dengan adanya budidaya di laut dikhawatirkan berpengaruh terhadap keberlangsungan ekosistem pesisir. Responden mayoritas menyatakan bahwa dengan dilakukan usaha budidaya KJA tidak merusak ekosistem yang ada di pesisir, seperti terumbu karang, mangrove, lamun dan sebagainya serta tidak mengganggu kegiatan perikanan lainnya (Tabel 5). Hal ini dikarenakan usaha budidaya yang dijalankan oleh pembudi daya menggunakan sistem yang ramah terhadap lingkungan. Penggunaan pakan

dilakukan sesuai dengan kebutuhan sehingga peluang residu pakan ikan sangat kecil. Kegiatan budidaya ikan juga tidak menimbulkan konflik terhadap nelayan dikarenakan nelayan sudah memiliki area penangkapan masing-masing.

Table 5. Persepsi Masyarakat Terhadap Kegiatan Budidaya Dikaitkan dengan Pengelolaan Pesisir di Desa Candikusuma, 2021.

No	Variabel	Persepsi (jumlah)			Kategori
		Setuju (5)	Netral (3)	Tidak Setuju (1)	
1	Kegiatan budidaya mengancam keberadaan ekosistem lainnya (seperti mangrove, terumbu karang, padang lamun dan lainnya).	30	0	70	tidak setuju
2	Kegiatan budidaya menyebabkan konflik dengan pengguna kawasan pesisir (nelayan, sektor transportasi, dan lain sebagainya)	0	20	80	tidak setuju
3	Pengaturan KJA merupakan keputusan tepat dalam upaya pengelolaan pesisir	90	10	0	setuju
4	Budidaya ikan memberikan kontribusi dalam pelestarian lingkungan pesisir	50	10	40	setuju
5	Budidaya perikanan berkontribusi dalam menjaga kelangsungan hidup ekosistem mangrove	70	30	0	setuju
6	Keberadaan sampah di pantai semakin banyak sejak nelayan melakukan kegiatan budidaya	40	0	60	setuju

Sumber: Data Primer (Diolah).

Faktor internal yang memengaruhi persepsi seseorang diantaranya adalah motif, minat, harapan, sikap, pengetahuan, dan pengalaman, sedangkan faktor eksternal adalah nilai-nilai dari luar setiap diri individu yang dapat mempengaruhi persepsi misalnya objek dan situasi (Suryani, 2016). Persepsi masyarakat terhadap peran stakeholder dalam pengembangan usaha budidaya perikanan di Kabupaten Jembrana dirasakan cukup baik. Namun, partisipasi pemerintah khususnya dinas perikanan terkait dirasakan belum memberikan perhatian yang cukup kepada pelaku usaha perikanan budidaya. Bentuk partisipasi yang diharapkan oleh pembudidaya adalah bantuan saat terjadi penyakit ikan yang belum diketahui penyebabnya. Peran stakeholder lain yang berperan dalam pengembangan usaha budidaya yaitu pengumpul. Responden mayoritas masih mengandalkan peran pengumpul dalam pemasaran hasil pasca panen. Hasil budidaya ikan mayoritas responden menyatakan bahwa besar ikan hasil panen dijual semuanya. Beberapa responden yang menyatakan bahwa sebagian hasil panen dijual, dan sebagian lagi untuk dikonsumsi atau diberikan kepada teman dan keluarga. Proses pemanenan hasil budidaya tidak dapat dilakukan secara serentak. Sistem pembayaran yang diberlakukan pemilik kepada pekerja tidak menganut sistem presentase hasil, melainkan dengan sistem penggajian dan bonus. Pada kegiatan usaha budidaya, mayoritas pembudidaya mendapatkan penghasilan dari kegiatan budidaya, dan pekerjaan lainnya sebagai sampingan. Topik yang menjadi perhatian adalah pengetahuan untuk menjaga kesehatan ikan, dan bagaimana memproduksi benih yang berkualitas dan berstandar. Pengalaman usaha yang masih tergolong muda menyebabkan pemilik usaha budidaya perlu untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mendukung pengembangan usaha mereka.

Menurut Rahayu dan Pamuji (2017), budi daya ikan kerapu sebagian masih menggunakan teknologi yang sederhana dan masih mengalami kendala mulai penyakit, keterbatasan benih unggul, keterbatasan pakan rucah, hingga penurunan daya dukung lahan sehingga diperlukan upaya untuk memaksimalkan potensi budi daya secara berkelanjutan. Pembudidaya mencoba teknologi apapun untuk mengembangkan usahanya, mulai dari seleksi benih, ukuran KJA, kepadatan penebaran,

pengelolaan air, pemberian pakan, mengontrol penyakit, hingga cara untuk meningkatkan produktifitas. Penggunaan teknologi dilakukan berdasarkan pengalaman sesama pembudidaya. Selama ini, kendala yang dihadapi pembudidaya sangat beragam dengan penyelesaian yang bervariasi pula. Di pesisir Bali Utara seperti di Gondol, pembudidaya ikan di KJA juga masih mengalami kendala biaya, penanganan penyakit, dan fluktuasi harga ikan (Rosyidah *et al.*, 2019). Masalah dan penyelesaian yang dihadapi pembudidaya tertera pada Tabel 6.

Table 6. Masalah dan Cara penyelesaian dalam usaha budidaya KJA di Desa Candikusuma, 2021

No.	Permasalahan	Cara penyelesaian masalah
1	Lokasi KJA berada di daerah penangkapan ikan	- Kesepakatan dengan nelayan dan pemanfaat lain dalam menentukan lokasi KJA
2.	Ancaman ombak besar pada musim timur (Agustus - Januari)	- Tidak menebar benih pada kurun waktu tersebut
3.	Paska panen terutama untuk Ikan Kerapu blm dikembangkan	- Diversifikasi fillet ikan kerapu
4.	KJA dari bantuan pemerintah belum terlihat dampaknya atau blm penambahan lubang KJA oleh kelompok sendiri	- Menejemen lebih profesional
5	Preferensi masyarakat lebih kuat ke kegiatan penangkapan ikan	- Edukasi kepada masyarakat dan mengenalkan bahan-bahan konstruksi KJA yang lebih terjangkau oleh kemampuan masyarakat

Sumber: Data Primer (Diolah).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Desa Candikusuma di Kabupaten Jembrana berdasarkan luasan optimum per luasan zonasi pada rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (RZWP3K), memiliki potensi dan daya dukung untuk pengembangan kawasan kegiatan budi daya laut, khususnya untuk komoditas ikan kerapu, kakap dan lobster.

Permasalahan secara khusus yang dialami oleh para pembudidaya diantaranya: (1) pemasaran di luar negeri dengan harga yang tidak menentu dan permintaan yang fluktuatif sebagai dampak dari pengaruh negara eksportir lainnya; (2) Harga ikan semakin turun sejak ada pelarangan *transshipment* oleh pemerintah khususnya ikan kerapu; (3) Penurunan harga ikan sebesar 50% sejak pandemi Covid-19. 4) Lokasi KJA yang berada atau beririsan dengan daerah penangkapan ikan; (5) Ancaman ombak besar terutama pada musim angin timur (bulan Agustus s.d Januari); (6) Mempertimbangkan biasa investasi dan operasional, preferensi masyarakat saat ini lebih memilih melakukan kegiatan perikanan tangkap yang memerlukan biaya investasi relatif lebih kecil.

Secara umum, usaha budi daya ikan di karamba jaring apung dengan kondisi saat ini hasilnya tidak menguntungkan secara finansial. Harga dari komponen biasa investasi dan komponen biaya operasional yang cenderung naik menjadi faktor utama penyebab biaya investasi dan biaya operasional tidak bisa ditutupi oleh hasil penjualan ikan yang harganya selalu fluktuasi dan cenderung menurun saat ini.

Rekomendasi Kebijakan

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan sebagai solusi dari permasalahan adalah: (1) Mengatur waktu tanam dan panen ikan agar tidak bersamaan dengan panen raya yang terjadi pada negara-negara eksportir yang menjadi pesaing; (2) Memasok ikan ke pasar domestik dengan melakukan kontrak dengan restaurant, hotel dan perusahaan terutama yang selama ini mengimpor

ikan sebagai substitusi kebutuhan ikan; (3) Memperluas pasar domestik dengan menggunakan metode pemasaran secara online atau membentuk *start up*; (4) Membentuk korporasi pembudi daya ikan untuk mengatasi besarnya biaya investasi dan operasional dan mengkombinasi bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan KJA termasuk KJA; (5) Kombinasi pekerjaan nelayan dan pembudi daya sebagai strategi mata pencaharian dan strategi mencukupi kebutuhan pakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Riset Perikanan yang telah memberikan fasilitas dana riset dan semua pihak yang terlibat di dalam pelaksanaan sampai dengan tahap akhir pelaksanaan riset.

DAFTAR PUSTAKA

- Affan, J.M. (2012). Identifikasi Lokasi untuk Pengembangan Budi Daya Keramba Jaring Apung (KJA) Berdasarkan Faktor Lingkungan dan Kualitas Air di Perairan Pantai Timur Bangka Tengah. *Jurnal Depik*. Vol 1(1): 78-85.
- BPS (2020). Kabupaten Jembrana dalam Angka.
- DJPB KKP: Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya - Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2020. Laporan Kinerja DJPB (2019). Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Kementerian Kelautan dan Perikanan. 122 hlm.
- KKP: Kementerian Kelautan dan Perikanan (2018). Laporan Analisa Dampak Kegiatan Prioritas. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Kementerian Kelautan dan Perikanan. 122 hlm.
- Rahayu & Pamuji, A. (2017). Daya Dukung Lahan Tambak Budi Daya Ikan Kerapu (*Ephinepelus spp*) di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan. *Jurnal Grouper*. Vol 8(1): 13-19.
- Rosyidah, L., A. Zamroni, S. Saptanto (2019). Persepsi Masyarakat terhadap Usaha Budi Daya Karamba Jaring Apung (KJA) Ikan Kerapu di Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. *Buletin Ilmiah "MARINA" Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, Vol. 5 No. 1 (2019), 29-37.
- Schiffman, L.G. & Kanuk, L. L. (2000). *Consumer Behavior*. Seventh Edition. USA: Prentice-Hall, Inc
- Sugiyono (2009). *Metode. Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, A.S. (2016). Persepsi Masyarakat dalam Pemanfaatan Air Bersih (Studi Kasus Masyarakat Pinggir Sungai di Palembang. *Aspirasi*, 7(1), 33-48. Retrieved from <http://jurnal.dpr.go.id/index.php/aspirasi/article/view/1278/pdf>.
- Wiyono, B. B. (2001). *Statistik Pendidikan: Buku Bahan Ajar Mata Kuliah Statistik*. Malang, ID: FIP UM

PENYELENGGARAAN MALUKU LUMBUNG IKAN NASIONAL (MLIN): PERSPEKTIF KELEMBAGAAN DAN HUKUM ADMINISTRASI

Bayu Vita Indah Yanti, Nendah Kurniasari, Nensyana Shafitri, dan Umi Muawanah

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDMKP I Jl Pasir Putih I Ancol Timur Pademangan Jakarta Utara

*email: bviy1979@gmail.com

ABSTRAK

Maluku merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang dikenal sebagai provinsi yang kaya akan sumber daya kelautan dan perikanan. Pembangunan kawasan MLIN merupakan pembangunan sebuah pusat ekonomi baru berbasis pada komoditas sumber daya perikanan. Tulisan ini menganalisis program MLIN dari aspek kelembagaan dan membahas dari sisi administrasi negara, dimana administrasi negara salah satunya menyelenggarakan keputusan-keputusan pemerintah dan undang-undang sesuai dengan peraturan-peraturan pelaksanaan yang ditetapkan oleh pemerintah. Penelitian dilakukan dengan pendekatan penelitian hukum normatif, dengan melihat peraturan perundang-undangan yang terkait dengan MLIN. Hasil kajian menunjukkan bahwa Maluku memiliki potensi sumber daya perikanan yang besar dan memiliki peluang untuk dikembangkan. Program Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) di beberapa wilayah Maluku, dapat menjadi salah satu bahan pembelajaran pelaksanaan MLIN dalam menyiapkan dasar hukum awal pencaangan hingga penugasan pelaksanaan pembangunan SKPT. Keberadaan SKPT ini juga menjadi sistem pendukung jika menjadikan Ambon sebagai pusat perekonomian baru terkait pusat pembangunan MLIN. Aspek-aspek yang harus diperhatikan agar MLIN bisa dibangun sebagai pusat ekonomi baru harus memperhatikan aspek harmonisasi kebijakan terkait aspek *Governansi (People, Process dan Leverage)*, tatakelola pemerintahan, komunikasi antar semua pemangku kepentingan ketersediaan bahan pendukung, infrastruktur, SDM dan kepemilikan teknologi. Penyelarasan antara input dan output industri diupayakan dipadukan juga dengan Sistem Logistik Nasional (SISLOGNAS), kearifan lokal dan budaya masyarakat setempat sebagai sistem pendukung pengembangan MLIN

Kata Kunci : kelembagaan; hukum administrasi negara; Maluku Lumbung Ikan Nasional; sistem logistik

PENDAHULUAN

Pemerintah telah merencanakan penetapan Maluku sebagai lumbung ikan nasional (MLIN) sejak tahun 2014 melalui Peraturan Presiden Nomor 77 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Maluku. Penetapan ini bertujuan untuk memberikan dasar hukum bagi para pihak yang terkait untuk memaksimalkan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Maluku. Seiring dengan berjalannya waktu, rencana MLIN tersebut mulai direalisasikan pelaksanaannya dan tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024. Rencana MLIN mulai diwujudkan dalam kebijakan pengembangan wilayah Maluku yang diarahkan pada optimasi keunggulan wilayah sebagai Lumbung Ikan Nasional (LIN).

Tulisan ini akan membahas terkait adanya program MLIN tersebut, melihat dari aspek kelembagaan dan membahas dari sisi administrasi negara. Administrasi negara dalam hal ini mengacu pada definisi Prajudi Atmosudirjo dalam bukunya *Hukum Administrasi Negara* (1994) yang menyatakan bahwa administrasi negara memiliki tugas dan kegiatan-kegiatan:

(a) melaksanakan dan menyelenggarakan kehendak-kehendak (*strategi, policy*) serta keputusan-keputusan pemerintah secara nyata (*implementasi*); dan (b) menyelenggarakan undang-undang (menurut pasal-pasal) sesuai dengan peraturan-peraturan pelaksanaan yang ditetapkan oleh pemerintah.

Pembahasan dilakukan setelah melihat pada data dan informasi terkait yang dapat ditemukan terkait pelaksanaan kebijakan MLIN. Menganalisis instrumen hukum yang dipersiapkan sebagai landasan hukum dari pelaksanaan program. Mengidentifikasi hambatan melalui *content analysis* pada materi peraturan perundang-undangan yang telah ada. Tujuan spesifik penulisan makalah: (i) menganalisis basis regulasi dari potensi pengembangan MLIN; (ii) membahas sistem pengambilan keputusan dalam pelaksanaan MLIN; (iii) menganalisis kunci sukses dalam pembangunan kawasan ekonomi MLIN; dan (iv) membahas dukungan infrastruktur fisik dan kelembagaan dalam pengembangan MLIN.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan dengan pendekatan penelitian hukum normatif, dengan melihat peraturan perundang-undangan yang terkait dengan MLIN. Penelitian hukum normatif merupakan salah satu metode penelitian hukum yang memiliki karakter berisi nilai-nilai (karena mengacu pada materi dari bahan hukum primer), dan hasil dari pembahasan topik yang dibahas pada umumnya diuraikan dalam suatu pendapat hukum (*legal opinion*) (Muhjad dan Nuswardani, 2012).

Peraturan-peraturan yang dijadikan sebagai sumber data dan informasi tersebut dilihat dari materi yang diatur didalamnya (*content analysis*), untuk melihat sejauh mana instrumen hukum tersebut mendukung pelaksanaan MLIN. Bahan-bahan peraturan yang dipergunakan terutama bahan hukum primer (dalam bentuk peraturan perundang-undangan) dan bahan hukum sekunder (dalam bentuk hasil penelitian, buku-buku, maupun artikel-artikel) terkait dengan pembahasan MLIN ini.

Basis Regulasi dari Potensi Pembangunan MLIN

Maluku merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang ditetapkan secara formal pada tahun 1958 melalui UU Nomor 20 Tahun 1958. Maluku dikenal sebagai provinsi yang kaya akan sumber daya alam, dan salah satunya kekayaan akan hasil kelautan dan perikanan. Pembangunan kawasan MLIN merupakan pembangunan sebuah pusat ekonomi baru yang berbasis pada komoditas sumber daya tertentu (dalam hal ini perikanan), sehingga dapat dikatakan seperti membangun sebuah kawasan ekonomi khusus untuk wilayah Maluku yang dominan dengan komoditas sumber daya perikananannya.

Maluku memiliki potensi sumber daya perikanan yang besar dan dianggap memiliki peluang untuk dikembangkan. Salah satu hal yang dapat dilihat selain adanya program MLIN, juga adanya program Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) di beberapa wilayah Maluku. Program tersebut SKPT Moe (Kab. Maluku Barat Daya/MBD) dan SKPT Saumlaki (Kab. Maluku Tenggara Barat/MTB) yang merupakan program pemerintah pusat, dan SKPT Tual (Kota Tual) yang merupakan program dari provinsi Maluku. Pembangunan SKPT sendiri dilaksanakan berdasarkan pada materi muatan dari Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2017 tentang Rencana Aksi Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional, Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 51/KEPMEN-KP/2016 tentang Penetapan Lokasi Pembangunan SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan.

Disamping itu juga didasarkan pada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 73/KEPMEN-KP/2016 tentang Pengelola SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan, Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2015 tentang Pedoman Umum Pembangunan SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan, Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 40/PERMEN-KP/2016 tentang Penugasan Pelaksanaan Pembangunan SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan, dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 8/PERMEN-KP/2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 40/PERMEN-KP/2016 tentang Penugasan Pelaksanaan Pembangunan SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Wilayah Perbatasan.

Keberadaan dari program SKPT ini menjadi salah satu bahan pembelajaran saat akan melaksanakan MLIN dalam penyiapan dasar hukum baik sebagai awal pencanangan SKPT hingga penugasan pelaksanaan pembangunan SKPT. Keberadaan SKPT ini juga menjadi sistem pendukung jika akan menjadikan Ambon sebagai pusat perekonomian baru terkait pusat pembangunan MLIN.

Sistem Pengambilan Keputusan dalam Pelaksanaan MLIN

Rencana pelaksanaan MLIN jika dilihat pada sisi administrasi negara, maka akan dilihat terkait dengan bagaimana cara pengembangan sistem pengambilan keputusan yang lebih efisien (cepat, cermat, tepat) agar MLIN bisa dijalankan sesuai dengan rencana. Karena salah satu cara melihat berjalannya administrasi negara dilihat dari cara pengembangan sistem pengambilan keputusan yang lebih efisien (Prajudi, 1994). Kemampuan pemimpin untuk mengendalikan proses pengambilan keputusan kelompok pada tatanan pelaksanaan suatu kebijakan itu sangat penting bagi pengikut (DW Irawanto, PL Ramsey, JC Ryan, 2011).

Pada tingkat pusat, terkait dengan pelaksanaan MLIN, untuk menjalankan sistem pengambilan keputusan yang efisien, maka dibentuk tim koordinasi antar Kementerian dan Lembaga (K/L) dibawah koordinasi Kementerian Koordinator Bidang Maritim dan Investasi (Kemendikmarves). Kementerian dan Lembaga yang terdapat dalam tim ini merupakan K/L terkait dalam pelaksanaan program MLIN, seperti Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Kementerian Perhubungan (Kemendhub), Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), Kementerian Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Kementerian Keuangan, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri), Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Kementerian Agraria dan Tata Ruang (ATR/BPN), Kementerian Perdagangan (Kemendag), Kementerian Perindustrian (Kemenperin), Pemerintah Daerah (Pemda) Provinsi Maluku, Pemda Provinsi Maluku Utara, Pemda Kab/Kota terkait, selaku pelaksana teknis di lapangan.

Pada tingkat daerah, pemerintah provinsi Maluku telah melakukan koordinasi dengan seluruh pemangku kepentingan terkait pengembangan potensi perikanan dalam kerangka MLIN, dan salah satunya dengan mengaktifkan kembali 2 (dua) Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) agar dapat mendukung program MLIN, dan untuk mengantisipasi agar BUMD nantinya tidak hanya menjadi penonton tetapi juga bisa berperan dalam usaha perekonomian yang dikembangkan dalam MLIN.

Pada tahun 2021, dalam Peraturan Presiden Nomor 122 Tahun 2020, dijelaskan terkait dengan strategi percepatan pertumbuhan dan transformasi ekonomi Wilayah Maluku, meski tidak menyebut sebagai MLIN secara langsung, tapi strategi ini dilakukan dalam rangka melaksanakan MLIN. Strategi dilakukan dengan 7 (tujuh) langkah, yaitu Pertama, mengembangkan pusat-pusat industri pengolahan yang meliputi kawasan industri pengolahan nikel dan bahan tambang lainnya di Kawasan Industri (KI) Teluk Weda, KI pengolahan hasil perkebunan, KI pengolahan perikanan, serta

pengembangan pasar dan pelabuhan ikan. Kedua, meningkatkan produktivitas usaha perikanan dan perkebunan termasuk pembangunan pasar ikan yang terintegrasi dengan pelabuhan ikan. Ketiga, mempercepat pengembangan kawasan pariwisata unggulan wilayah khususnya Destinasi Pariwisata Prioritas (DPP)/Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Morotai.

Keempat, menyiapkan rencana pengembangan industri terpadu untuk mendukung pengembangan Blok Masela, yang meliputi pengembangan kawasan kegiatan turunan migas, kawasan permukiman pekerja, dan fasilitas pendukung. Kelima, mengembangkan kawasan perkotaan, termasuk pembangunan Kota Baru Sofifi sebagai pusat pemerintahan, dengan fokus pada peningkatan penyediaan perumahan, akses pada energi, air minum, sanitasi, persampahan yang aman, drainase, serta transportasi umum perkotaan. Keenam, meningkatkan pelayanan perizinan investasi dan memperluas kerja antar daerah dalam peningkatan daya saing daerah antara lain melalui forum kerja sama regional Wilayah Maluku. Ketujuh, meningkatkan kepastian hukum hak atas tanah melalui pemberian sertifikat hak atas tanah.

Terkait dengan poin ketujuh, pemerintah melihat adanya kekhususan terkait status kepemilikan hak atas tanah di wilayah Maluku, dan jika mengutip salah satu simpulan penelitian terkait hal tersebut, pemerintah harus memperhatikan eksistensi masyarakat hukum adat dalam mempertahankan hak ulayatnya atas tanah yang ditegaskan dalam peraturan daerah masing-masing sesuai dengan ciri dan karakteristik masyarakat hukum adat di wilayah tertentu (M. Togatorop dan N. Salmon EM, 2020).

Untuk konsep dasar kepemilikan tanah (dan laut) tradisional di Maluku, pada hakikatnya adalah suatu konsep pemilikan bersama masyarakat hukum adat setempat. Berdasarkan konsep ini, maka masyarakat hukum adat Maluku, kemudian mengembang satu konsep khas tentang pengelolaan sumber daya alam dalam wilayah pertuanan mereka sesuai dengan pola-pola hubungan sosial dan kekerabatan yang juga khas setempat. Di Maluku Tengah, di mana struktur sosial relatif lebih setara (egaliter) dengan satu sistem kepemimpinan dan pemerintahan desa yang hanya terbatas pada satu negeri (desa) saja, pengelolaan sumberdaya alam setempat pun relatif lebih sederhana dibanding daerah lain di Maluku. Proses pengambilan keputusannya dapat dilakukan lebih cepat dan ringkas, misalnya cukup hanya dengan mendengarkan pendapat dan saran-saran dari semua perwakilan marga atau *soa* yang ada (M. Togatorop, 2020).

Lokasi pembangunan pusat kegiatan MLIN merupakan lokasi pengembangan pelabuhan terpadu Ambon (*Ambon New Port/ANP*), terletak di wilayah Maluku Tengah, dan menjadi salah satu permasalahan yang harus cepat diatasi terkait dengan status lahan yang akan digunakan untuk pembangunan ANP. Proses pelepasan hak atas tanah yang akan digunakan menjadi potensi pendapatan dari pemilik lahan, hanya saja lahan tersebut dianggap masih memiliki potensi konflik yang belum selesai. Penyelesaian konflik ini menjadi lebih rumit karena melibatkan proses-proses politik lokal dan mengakibatkan proses pengambilan keputusan menjadi lebih lama, seringkali menghasilkan ketegangan dan ketidakmerataan bahkan ketidakadilan pembagian hasil diantara mereka sendiri.

Surat pelepasan hak atas tanah adat (*dati*) berdasarkan hasil kajian Hallauw, Matuankotta, dan Uktolseja (2020), untuk di kota Ambon yang diterbitkan oleh pemerintah negeri adat atau kepala *dati* di Kota Ambon bersifat mengikat sepanjang dilakukan berdasarkan hukum adat yang berlaku dan dapat dibuktikan dasar hak kepemilikan atas tanah adat (*dati*) dari pemilik tanah adat (*dati*) yang mengeluarkan surat pelepasan hak atas tanah tersebut. Sedangkan untuk pelaksanaan pendaftaran tanah untuk memperoleh hak baru berdasarkan surat pelepasan hak atas tanah adat (*dati*) di Kota Ambon diberlakukan sama dengan pendaftaran tanah menggunakan pelepasan hak atas tanah pada umumnya, hal ini diberlakukan sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1997 tentang

Pendaftaran Tanah. Proses pendaftaran tanah hak adat (dati) didasarkan pada pelepasan hak adat (dati) yang dikeluarkan oleh pemilik tanah adat (dati) sebagai alas hak untuk memperoleh bukti kepemilikan tanah atau sertipikat.

Kunci Sukses Dalam Pembangunan Kawasan Ekonomi MLIN

Jika diperhatikan lebih lanjut, beberapa aspek kunci sukses dari sisi administrasi negara yang perlu diperhatikan kembali dalam pembangunan suatu kawasan ekonomi, dan variabel ini juga dapat diterapkan untuk menilai pelaksanaan dari MLIN. Aspek kunci sukses tersebut dikemukakan oleh Martani Husein (2020) terkait dilema pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK):

1. Aspek **Governansi** (*People, Process dan Leverage*) termasuk tatakelola pemerintahan dari tingkat pusat hingga tingkat kabupaten/kota apakah sudah harmonis?
2. Apakah pengembangan industri terpilih di KEK (*Core Product/Service*) sudah didasarkan pada kepemilikan Kompetensi Inti (*Core Competency*), seperti ketersediaan bahan pendukung, infrastruktur, SDM dan kepemilikan teknologi yang relevan?
3. Apakah bangunan '*Ecosystems*' (aktor dan faktor terpilih) dapat mendukung memunculkan temuan-temuan produk hilir yang baru?
4. Aspek yang tidak kalah pentingnya adalah apakah penyelarasan antara input dan output industri sudah dipadukan dengan Sistem Logistik Nasional (SISLOGNAS) yang ada?
5. Apakah antisipasi terhadap rangkaian Mata Rantai Nilai Global intra KEK nasional dan antar KEK di kawasan ASEAN supaya terjadi adanya '*Coopetitive-modelling*'?
6. Aspek yang sering terlupakan yakni tentang **kearifan lokal dan budaya** masyarakat setempat, sehingga dapat mengganggu kegiatan operasionalnya.

Seandainya lebih dari separuh dari kunci-kunci sukses yang harus diperhatikan tidak dapat dipenuhi, maka mau tidak mau pemerintah harus membuat panduan rinci tentang *EXIT STRATEGY*-nya masing-masing KEK. Jika melihat hingga saat penelitian ini dilakukan observasi lapang, maka diperoleh kondisi sebagai berikut.

1. Sudah ada upaya untuk melakukan harmonisasi kebijakan terkait aspek **Governansi** (*People, Process dan Leverage*) termasuk tatakelola pemerintahan dari tingkat pusat hingga tingkat kabupaten/kota, dan sudah mulai ada komunikasi terkoordinasi yang dilakukan oleh tim khusus yang dibentuk untuk percepatan MLIN yang dikoordinir oleh Kemenkomarves;
2. Pilihan pengembangan industri pada kawasan yang akan menjadi pusat MLIN sudah didasarkan pada kepemilikan Kompetensi Inti (*Core Competency*), seperti ketersediaan bahan pendukung, infrastruktur, SDM dan kepemilikan teknologi yang relevan dengan memperhatikan juga keterbatasan yang ada dan upaya antisipasi untuk meminimalkan kekurangan tersebut;
3. Bangunan '*Ecosystems*' (Aktor dan faktor terpilih) diperkirakan dapat mendukung memunculkan temuan-temuan produk hilir yang baru, karena untuk pengembangan SDM lebih fokus pada generasi muda yang dianggap memiliki kemauan untuk belajar dan berkembang lebih baik di masa mendatang;
4. Penyelarasan antara input dan output industri diupayakan dipadukan juga dengan Sistem Logistik Nasional (SISLOGNAS), karena sistem logistik merupakan sistem pendukung utama dalam pengembangan MLIN;
5. Meskipun belum dilakukan upaya antisipasi terhadap rangkaian Mata Rantai Nilai Global intra KEK nasional dan antar KEK di kawasan ASEAN supaya terjadi adanya '*Coopetitive-modelling*', maka yang utama untuk masyarakat di Maluku, aspek utama yang harus diperhatikan adalah **kearifan lokal dan budaya** masyarakat setempat untuk mendukung MLIN.

Dukungan Infrastruktur Fisik dan Kelembagaan

Dukungan data dan informasi maupun program pendukung juga diperlukan terkait proses pelaksanaan MLIN hingga berjalannya MLIN. Dukungan tersebut dalam bentuk:

1. Data terkait potensi dan informasi mengenai pengelolaan perikanan tangkap dan budidaya di Provinsi Maluku sebagai Lumbung Ikan Nasional (LIN) yang mencakup kebutuhan *single data* dan *single map* terkait potensi dan informasi pengelolaan perikanan tangkap dan budidaya untuk program LIN;
2. Sistem rantai dingin untuk perikanan budidaya dan peluang pasar ekspor dan domestik untuk mendukung LIN;
3. Pemberdayaan nelayan perikanan tangkap dan pembudidaya perikanan budidaya di Provinsi Maluku;
4. Peluang investasi untuk Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) titik 714 di Laut Banda, 715 di Laut Halmahera, dan 718 di Laut Arafuru, yang merupakan WPP paling produktif dengan jenis perikanan tangkap seperti Cakalang, Tongkol, dan Tuna;
5. Terdapat usaha pemerintah untuk mengembangkan potensi *shrimp estate* di Pulau Seram dan Pulau Buru sebagai bagian dari program LIN di Maluku.

Tindak lanjut rencana pemerintah untuk menjadikan kawasan Maluku sebagai Lumbung Ikan Nasional (M-LIN) yaitu dengan rencana pembangunan infrastruktur yang mendukung LIN di Provinsi Maluku dan Provinsi Maluku Utara. Pembangunan infrastruktur untuk mendukung sektor perikanan tangkap dan budidaya difokuskan di Provinsi Maluku dan Provinsi Maluku Utara sebagai lokasi dari MLIN. Karena diharapkan nantinya komoditas perikanan dari kawasan produksi ikan ini dapat dilakukan ekspor langsung ke berbagai negara di Eropa, Asia, Timur Tengah, Amerika, dan Australia.

Infrastruktur yang dibutuhkan ini adalah pelabuhan perikanan bertaraf internasional dan Ambon *New Port*. Pelabuhan ini nantinya dibangun dengan konsep pelabuhan terintegrasi yang di dalamnya akan diisi oleh terminal peti kemas internasional dan domestik, kawasan industri dan logistik, serta terminal LNG, dan pembangkit listrik. Hal ini diperlukan karena kawasan Maluku memiliki potensi perikanan, terutama pada sektor perikanan tangkap di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) titik 714, 715, dan 718. Sebelumnya di tiga titik ini, terdapat estimasi potensi produksi perikanan yang pada awalnya mencapai 750.000 ton per tahun. Kemudian, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) kembali melakukan pembaruan terkait data tersebut dan tercatat potensi perikanan yang ada mencapai 950.000 ton per tahun dengan target produksinya sebesar 665.000 ton per tahun. Untuk itu perlu secepatnya dibangun infrastruktur yang mampu mengolah potensi yang ada. Terdapat konsistensi estimasi target produksi dari perikanan tangkap dan budidaya yang bisa mencapai 750.000 ton per tahun di lokasi LIN tersebut, hingga nantinya bisa dipasarkan menggunakan sistem rantai dingin ke berbagai jalur distribusi ekspor dan domestik.

Lebih lanjut, pembangunan untuk kawasan ini sudah ditetapkan dan pembangunan di tahap awal akan dibangun oleh Kementerian Perhubungan (Kemenhub). Kementerian Perhubungan pada dasarnya sudah siap dengan lokasi yang sudah ditentukan bersama rapat koordinasi (rakor) sebelumnya bersama Kepala BKPM. Dukungan lain yang juga penting salah satunya logistik, seperti adanya kebutuhan sistem rantai dingin, moda transportasi tujuan ekspor dan domestik. Logistik pendukung dari infrastruktur pembangunan Lumbung Ikan Nasional di Provinsi Maluku dan Provinsi Maluku Utara yang diperlukan antara lain *cold storage*, *chiller*, pabrik es, kapal kargo, kontainer *freezer*, pesawat *freighter*, kendaraan berpendingin, dan adanya kebutuhan listrik di sekitar infrastruktur terkait. Sementara itu, khusus untuk listrik akan didukung oleh Perusahaan Listrik Negara (PLN)

melalui PLNG, PLTU, dan PLTU Atap.

Pembangunan infrastruktur untuk mendukung Maluku sebagai LIN harus mampu menunjang proses produksi, pengolahan, hingga distribusi yang efektif dan efisien. Industri perikanan nantinya harus menjadi proses industri yang modern, karena pengelolaan yang baik dari hulu ke hilir. Pengembangan industri perikanan dan tangkap melalui LIN diharapkan mampu membuka lapangan pekerjaan dan dapat menyerap tenaga kerja sampai 30 ribu orang. LIN diharapkan mampu memangkas ongkos produksi ikan yang selama ini tinggi menjadi lebih rendah. Proses pembangunan LIN ini perlu dukungan dari berbagai macam pihak, tidak hanya dari pemerintah pusat, tetapi juga pemerintah daerah di Provinsi Maluku.

Pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) wajib memiliki standar pengelolaan serta tingkat pelayanan minimum guna memudahkan investor dalam administrasi menjalankan usaha. Kehadiran kawasan khusus dimaksudkan agar investasi dapat masuk lebih cepat, oleh karena itu keberadaan *minimum service level* mutlak dibutuhkan. Upaya menarik investasi dalam suatu kawasan, termasuk KEK, adalah dengan adanya kesiapan pengelola kawasan menjamin keberadaan standar dan tingkat pelayanan bagi operasi kawasannya.

Permasalahan yang harus diantisipasi dalam pembangunan pusat MLIN ini adalah berdasarkan hasil penghitungan Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) yang dilakukan oleh Badan Nasional Penanganan Bencana (BNPB) pada tahun 2020 untuk Provinsi Maluku berisiko tinggi.

Potensi konflik juga terdapat di wilayah tempat rencana akan dibangunnya pengembangan pelabuhan Ambon terintegrasi (*Ambon New Port/ANP*), terkait dengan relokasi penduduk dan proses ganti rugi pembayaran atas lahan.

Terkait dengan masalah status lahan, untuk wilayah Provinsi Maluku, bisa belajar dari kebijakan pemberian hak atas tanah di wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Di wilayah DIY, kewenangan diskresi dari Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta menjadi strategi untuk mencapai tujuan sepenuhnya kesejahteraan rakyat khususnya masyarakat DIY. Bentuk diskriminasi dalam Instruksi Kepala Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor K.898/I/A/1975 tentang Penyeragaman Policy Pemberian Hak atas Tanah kepada Seorang WNI Non Pribumi adalah diskriminasi yang dapat diterapkan. Dalam hal ini, konsep keadilan tidak hanya berarti penyamarataan atau tiap-tiap orang memperoleh bagian yg sama. Keadilan juga bisa dilihat dalam bentuk perlindungan kepada sekelompok besar dengan kemampuan yang lebih lemah dengan cara membatasi sekelompok orang dengan kemampuan yang lebih kuat (Firman, 2018). Kebijakan Pemerintah DIY ini juga sejalan dengan unsur-unsur sosial yang terdapat dalam Undang-Undang Pokok Agraria (UU No.5 Tahun 1960), dimana kepemilikan tanah harus menjalankan fungsi sosial (MHD AR Lubis, 2021).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Maluku memiliki potensi sumber daya perikanan yang besar dan dianggap memiliki peluang untuk dikembangkan. Penetapan program Maluku Lumbung Ikan Nasional (MLIN) menjadi potensi percepatan pengembangan pemanfaatan sumber daya perikanan tersebut.

Keberadaan program Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) di beberapa wilayah Maluku, dapat menjadi salah satu bahan pembelajaran saat akan melaksanakan MLIN. Pembelajaran salah satunya dalam penyiapan dasar hukum, baik sebagai awal penancangan hingga penugasan pelaksanaan pembangunan SKPT. Keberadaan SKPT juga menjadi sistem pendukung jika akan menjadikan Ambon sebagai pusat perekonomian baru terkait pusat pembangunan MLIN.

Pelaksanaan dan penyelenggaraan program MLIN jika sesuai dengan strategi dan kebijakan yang ditetapkan dalam bentuk keputusan ataupun peraturan pelaksanaan sesuai dengan peraturan perundangan yang ditetapkan oleh pemerintah merupakan salah satu adanya tertib administrasi, dan ini merupakan wujud diterapkannya hukum administrasi negara.

Meskipun dalam pelaksanaan suatu kebijakan, juga tetap terdapat peluang munculnya permasalahan yang akan ditemukan yang akan menjadi risiko penerapan dari program MLIN. Salah satu permasalahan tersebut terkait dengan adanya hasil penghitungan Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) yang dilakukan oleh Badan Nasional Penanganan Bencana (BNPB) pada tahun 2020 untuk Provinsi Maluku berisiko tinggi; potensi konflik juga terdapat di wilayah tempat rencana akan dibangunnya pusat perekonomian MLIN, salah satunya terkait dengan relokasi penduduk dan proses ganti rugi pembayaran atas lahan.

Berdasarkan pada simpulan tersebut perlu tetap dijalankan koordinasi antarpemangku kebijakan terkait dalam melaksanakan program MLIN. Sosialisasi terkait pelaksanaan program MLIN maupun program pendukungnya juga tetap harus dilakukan beserta dengan potensi permasalahan yang akan timbul, agar nantinya semua pihak bisa berkomunikasi untuk melakukan upaya antisipasi maupun menyiapkan solusi jika permasalahan itu timbul. Hal ini penting dilakukan agar program MLIN beserta program pendukungnya menjadi milik bersama, baik itu pembuat kebijakan, hingga masyarakat yang terdampak program MLIN, karena tujuan utama dari program MLIN adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terutama masyarakat di wilayah MLIN. Jika program MLIN ini berhasil dilakukan, maka misi pemerintah untuk menciptakan pusat ekonomi baru berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Firman. 2018. Pembatasan Kepemilikan Hak Atas Tanah Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta Kepada WNI Nonpribumi. Makassar: Program Studi Magister Kenotariatan FH Universitas Hassanudin. Tesis. 135 hlm. Unpublish. Diunduh pada 01 Oktober 2021 pada link http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/ZjNiZjQxN2M4ODIIMzcxYTU2MjllNmQwYmZiMGYxYmFhZTdlYjQzOQ==.pdf.
- Hallauw, DK, JK Matuankotta, dan N Uktolseja. 2020. Analisis Hukum Surat Pelepasan Hak Atas Tanah Adat (Dati) di Kota Ambon. Jurnal SASI. Vol. 26 No.1, Januari-Maret 2020. Hlm. 111-118. Diunduh pada 01 Oktober 2021 pada link <https://fhukum.unpatti.ac.id/jurnal/sasi/article/view/256>.
- Irawanto, DW, PL Ramsey, dan JC Ryan. 2011. Tailoring Leadership Theory to Indonesian Culture. Global Business Review. Vol. 12 issue: 3, page(s): 355-366. <https://doi.org/10.1177%2F097215091101200301>. Diunduh pada 01 Oktober 2021 pada link <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/097215091101200301>.
- Lubis, MHD AR. 2021. Kebijakan Kepemilikan Hak Atas Tanah Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta Kepada WNI Nonpribumi Perspektif Teori Kepemilikan UU PA dan Masalah Mursalah. Malang: Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim. Skripsi. 82 hlm. Unpublish. Diunduh pada 01 Oktober 2021 pada link <http://etheses.uin-malang.ac.id/26554/>.
- Muhjad, H. dan Nunuk N. 2012. Penelitian Hukum Indonesia Kontemporer. Yogyakarta: Genta Publishing. Cet.1. 96 hlm.
- Prajudi, S. 1994. Hukum Administrasi Negara. Jakarta: Ghalia Indonesia. Cet.10. 216 hlm.
- Togatorop, M. 2020. Perlindungan Hak Atas Tanah Masyarakat Hukum Adat Dalam Pengadaan Tanah Untuk Kepentingan Umum. Yogyakarta: STPN Press. Cet. 1. 242 hlm.
- Togatorop, M. dan N. Salmon EM. 2020. Existence of Indigenous Legal Communities on Land in Procurement of Land for Public Interest. International Journal of Scientific and Research Publications. Vol. 10, Issue

1, January 2020. ISSN 2250-3153. Page 640-652. Diunduh pada 01 Oktober 2021 pada link Existence of Indigenous Legal Communities on Land in Procurement of Land for Public Interest (ijsrp.org).

Peraturan Perundang-undangan

Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 73/KEPMEN-KP/2016 tentang Pengelola SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan.

Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 51/KEPMEN-KP/2016 tentang Penetapan Lokasi Pembangunan SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan.

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 8/PERMEN-KP/2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 40/PERMEN-KP/2016 tentang Penugasan Pelaksanaan Pembangunan SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Wilayah Perbatasan.

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 40/PERMEN-KP/2016 tentang Penugasan Pelaksanaan Pembangunan SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan.

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2015 tentang Pedoman Umum Pembangunan SKPT di Pulau-Pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan.

Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024.

Peraturan Presiden Nomor 122 Tahun 2020 tentang Pemutakhiran Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2021.

Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2017 tentang Rencana Aksi Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional.

Peraturan Presiden Nomor 77 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Maluku.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 1958 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 22 Tahun 1957 tentang Pembentukan Daerah Swatantra Tingkat I Maluku (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1958 Nomor 79) sebagai Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 61, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1617).

KEBERADAAN PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) BAROMBONG; KONFLIK PEMANFAATAN RUANG DI MUARA SUNGAI JENEBERANG, SULAWESI SELATAN

*Arif Hilmawan dan Ary Wahyono

Pusat Riset Masyarakat dan Budaya, Badan Riset Inovasi Nasional
Gedung B.J. Habibie, Jl. M.H. Thamrin No. 8, Jakarta Pusat 10340, Indonesia

*email: arif.melonk@gmail.com

ABSTRAK

Pangkalan pendaratan ikan merupakan tempat strategis untuk menunjang pembangunan perikanan dan ekonomi khususnya bagi nelayan dan masyarakat sekitar. Berbagai aktivitas tumbuh dan berkembang, yaitu bongkar muat hasil tangkapan ikan, kegiatan tambat labuh kapal nelayan, pemenuhan sarana dan prasarana kebutuhan penangkapan ikan serta kegiatan lain yang memiliki nilai ekonomi dan berdampak langsung pada kehidupan masyarakat sekitar. Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Barombong merupakan satu-satunya PPI yang ada di wilayah Kabupaten Gowa, namun sejak diresmikan penggunaannya pada tahun 2003 sampai dengan saat ini tidak berfungsi secara maksimal. Aktivitas bongkar muat hasil tangkapan ikan sangat sedikit, nelayan lebih memilih melakukan aktivitas ini di PPI Paotere dan PPI Rajawali yang ada di Kota Makassar. Berdasarkan kriteria teknis dan operasional yang dipersyaratkan dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.Per 08/MEN/2012 Tentang Kepelabuhanan Perikanan pada pasal 9, PPI Barombong telah memenuhi kriteria tersebut. Selain itu juga terdapat fasilitas-fasilitas seperti tempat pelelangan ikan, balai pertemuan nelayan, penyediaan sarana dan prasarana misalnya es batu dan fasilitas lainnya. Jika dilihat dari syarat lokasi, keberadaan PPI ini sangat strategis, karena berada di wilayah yang aman dari gangguan dan ancaman gelombang. Tujuan Penelitian ini untuk menjelaskan konflik kepentingan yang terjadi antar institusi pemerintah di wilayah PPI ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak berfungsinya PPI ini disebabkan oleh ketidakjelasan status kepemilikan lahan tempat berdirinya PPI yang berada di Sungai Jeneberang. Pihak Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) selaku pemegang otoritas pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang menganggap keberadaan bangunan PPI tersebut ilegal dan tidak pernah mengajukan rekomendasi teknis untuk mendirikan bangunan. Selain itu juga, keberadaan PPI ini menurut Perda Provinsi Sulawesi Selatan No. 10 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) sebagai turunan dari Peraturan Pemerintah No. 37 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai melanggar aturan, dikarenakan memanfaatkan sempadan sungai dalam kegiatannya. Ketidakjelasan status tersebut juga berdampak pada aktivitas perikanan di tempat tersebut. Pihak pemerintah Kabupaten Gowa selaku otoritas yang mengelola PPI terkesan melepas tanggung jawab dan terjadi pembiaran dalam masalah ini, sehingga mempengaruhi aktivitas perikanan di PPI Barombong

Kata Kunci : pangkalan pendaratan ikan; konflik pemanfaatan ruang; Sungai Jeneberang

PENDAHULUAN

Pelabuhan menurut Pasal 1 UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, merupakan tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusaha yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan (Amarullah, 2017). Pangkalan pendaratan ikan merupakan tempat strategis untuk

menunjang pembangunan perikanan dan ekonomi khususnya bagi nelayan dan masyarakat sekitar. Berbagai aktivitas tumbuh dan berkembang, yaitu bongkar muat hasil tangkapan ikan, kegiatan tambat labuh kapal nelayan, pemenuhan sarana dan prasarana kebutuhan penangkapan ikan serta kegiatan lain yang memiliki nilai ekonomi dan berdampak langsung pada kehidupan masyarakat sekitar. Pangkalan pendaratan ikan merupakan klasifikasi jenis pelabuhan perikanan tipe D (Thahir, 2017), yang selanjutnya disebut Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) ditetapkan berdasarkan kriteria teknis dan operasional (KEP. 45/MEN-KP/2014). Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.16/MEN/2006, pelabuhan perikanan mempunyai fungsi mendukung kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan, sampai dengan pemasaran. Bentuk pelaksanaan fungsi perikanan tersebut antara lain pelayanan sandar dan labuh kapal perikanan dan kapal pengawas perikanan, pelayanan bongkar muat, pelaksanaan pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan, pemasaran dan distribusi ikan, data tangkapan dan hasil perikanan, pelaksanaan penyuluhan dan pengembangan masyarakat nelayan, pelaksanaan pengawasan dan pengendalian sumberdaya ikan, pelaksanaan kesyahbandaran, pelaksanaan fungsi karantina ikan, publikasi hasil riset kelautan dan perikanan, pemantauan wilayah pesisir dan wisata bahari, dan pengendalian lingkungan (Sistian, *et al* 2016).

Pangkalan Pendarat Ikan Barombong yang terletak di Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu Pangkalan Pendaratan Ikan yang lokasinya strategis, karena berada di dalam wilayah sungai Jeneberang, sehingga aman dari gangguan alam seperti gelombang dan angin kencang pada saat musim barat tiba. Pangkalan pendaratan ikan Barombong mulai diresmikan pada tahun 2003, namun dalam perjalanan kegiatannya pangkalan pendaratan ikan ini tidak beroperasi secara maksimal sesuai dengan tujuan pendirian pangkalan pendaratan ikan pada umumnya. Aktivitas dan kegiatan nelayan di pangkalan tersebut terbatas hanya pada bongkar ikan hasil tangkapan. Untuk kegiatan pelelangan ikan dan kegiatan-kegiatan yang erat kaitannya dengan penyediaan sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan penangkapan di laut tidak dilakukan. Faktor utama yang menyebabkan pangkalan tersebut tidak beroperasi secara maksimal dikarenakan adanya konflik antara pemerintah Kabupaten Gowa (Pengelolaan Pangkalan Pendaratan Ikan masih dibawah wewenang kabupaten) dan Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Pompengan- Jeneberang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sebagai pemegang otoritas pengelolaan dan pemanfaatan Sungai Jeneberang. Selain itu antara Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan (Pengelolaan Pangkalan Pendaratan Ikan di bawah wewenang provinsi) dan Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Pompengan- Jeneberang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Keberadaan bangunan Pangkalan Pendaratan Ikan ini menurut BBWS ilegal dan Pemerintah Kabupaten Gowa saat itu tidak pernah mengajukan izin pemanfaatan wilayah sempadan sungai untuk pendirian pangkalan tersebut mengingat DAS Jeneberang masuk dalam DAS prioritas nasional yang statusnya dipulihkan (LAPAN, 2020), sehingga semua aktivitas yang ada di sepanjang DAS Jeneberang diharuskan memiliki izin pemanfaatan dan kegiatan dari otoritas yang berwenang yaitu BBWS. Dengan adanya konflik pemanfaatan ruang di area Pangkalan Pendaratan Ikan tersebut, akan menghambat proses pembangunan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam menunjang pengoperasian pangkalan tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan konflik pemanfaatan ruang yang terjadi di daerah aliran sungai Jeneberang terhadap pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan Barombong Kabupaten Gowa, dimana daerah aliran sungai Jeneberang merupakan kewenangan Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan-Jeneberang yang berada di bawah Kementerian Pekerjaan Umum.

METODOLOGI

Lokasi penelitian dan waktu pelaksanaan

Lokasi penelitian dilakukan di lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Barombong di Kelurahan Benteng Somba Opu Kabupaten Gowa dan Dinas Kelautan Perikanan Kabupaten Gowa. Selain itu lokasi pengambilan data dilakukan di beberapa lembaga pemerintah yaitu; Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Pompengan Jeneberang dan Dinas Kelautan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan yang lokasinya di wilayah Kota Makassar. Adapun waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari tanggal 24 Mei 2021 sampai dengan 15 Juni 2021. Untuk lebih jelasnya, lokasi PPI dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan Barombong Kabupaten Gowa
Sumber : Google Earth, 2021

Sumber data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari kegiatan wawancara mendalam dan dokumen-dokumen termasuk regulasi dan peraturan menteri yang berkaitan dengan penelitian ini sebagai data sekunder. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 untuk sumber data yang digunakan:

Tabel 1. Sumber Data yang Digunakan dalam Penelitian.

Sumber data	Tindak lanjut	Keterangan
Primer	Wawancara mendalam	-Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Pompengan- Jeneberang -Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan -Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Gowa -Masyarakat Nelayan Kabupaten Gowa dan Kota Makassar
Sekunder	Penelusuran Dokumen	-Peraturan Menteri yang terkait dengan penelitian -Peraturan BBWS Pompengan Jeneberang mengenai pemanfaatan Daerah Aliran Sungai (DAS)

Analisis data penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan analisis kualitatif. Analisis kualitatif menggambarkan secara jelas data yang ditemukan yang diuraikan dalam bentuk kalimat kualitatif agar hasil penelitian yang ditampilkan tergambarkan secara objektif (Bungin, 2007). Selain itu, dalam penelitian ini juga menggunakan analisis normatif karena berkaitan dengan regulasi dan aturan yang erat kaitannya dengan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberadaan Pangkalan Pendaratan Ikan Barombong di Kabupaten Gowa sampai dengan saat ini menjadi isu hangat dan kontroversial di Kabupaten Gowa. Sejak diresmikan pada tahun 2003 yang lalu, aktivitas dan kegiatan perikanan seperti kegiatan pelelangan ikan, perbaikan kapal nelayan dan aktivitas lainnya tidak tampak. Hanya aktivitas bongkar ikan hasil tangkapan yang dilakukan dalam kurun waktu 1 bulan sekali. Itupun dilakukan oleh nelayan yang berasal dari luar wilayah Kabupaten Gowa, yaitu nelayan wilayah Kabupaten Takalar. Berbeda dengan PPI yang ada di wilayah kota Makassar yaitu PPI Paotere dan PPI Rajawali yang sangat ramai dengan aktivitas bongkar muat hasil tangkapan dan kegiatan pelelangan ikan. Alasan memilih melakukan kegiatan bongkar muat serta pelelangan di PPI yang berada di Kota Makassar yaitu tersedianya sarana dan prasarana yang memadai, aktivitas pelelangan yang ramai, konsumen yang datang dari berbagai wilayah di Provinsi Sulawesi Selatan. Berbeda halnya dengan PPI Barombong yang jauh dari kata "hidup". Sarana dan prasarana di PPI Barombong terbilang cukup lengkap. Namun karena tidak adanya aktivitas sehingga sarana dan prasarana penunjang tersebut terbengkalai dan beberapa alat penunjang seperti mesin las, *cold storage* (ruang pendingin) sudah tidak berfungsi lagi. Kalau dilihat dari aspek keamanan, PPI Barombong sangat strategis, karena keberadaannya masuk ke dalam alur sungai dan terlindung dari hempasan gelombang dan angin saat terjadi musim barat dibandingkan dengan PPI Paotere dan Rajawali relatif tidak aman dari pengaruh gelombang dan angin.

Tidak beroperasinya PPI Barombong secara maksimal dikarenakan lahan tempat berdirinya bangunan PPI merupakan lahan milik Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Pompengan-Jeneberang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Sementara, dalam proses pembangunan PPI tersebut, pemerintah Kabupaten Gowa pada saat itu sebagai pemegang hak pengelolaan PPI tidak pernah mengajukan rekomendasi teknis terkait pendirian bangunan PPI saat itu sebagai landasan diterbitkannya izin pembangunan. Menurut pihak BBWS, keberadaan PPI Barombong dan bangunannya ilegal dan kapan pun bisa dilakukan penggusuran karena memang keberadaan bangunan tersebut melanggar ketentuan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau. Selain itu juga, lokasi PPI Barombong berpotensi melanggar Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor. 38 Tahun 2011 Tentang Sungai.

Dari hasil pengamatan serta wawancara yang dilakukan, regulasi yang diterbitkan oleh pihak yang berwenang dalam hal ini Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan-Jeneberang (BBWS Pompengan Jeneberang) dengan aturan teknis pemanfaatan ruang dan prosedur administrasi dalam mengurus perizinan untuk kegiatan pemanfaatan sudah cukup banyak. Namun yang menjadi kendala sampai dengan saat ini yaitu tidak optimalnya aturan itu disosialisasikan baik kepada masyarakat sebagai pengguna maupun instansi pemerintah lain yang berhubungan langsung tupoksinya dengan pemanfaatan ruang perairan muara sungai Jeneberang. Selain itu juga, menurut pihak BBWS, kurang optimalnya aturan ini disosialisasikan karena kurangnya koordinasi dan komunikasi dengan berbagai *stakeholder* dan ego "kedaerahan" oleh beberapa *stakeholder* dibawah naungan pemerintah provinsi dan kabupaten, sehingga kesan mengindahkan aturan itu sangat kuat. Pemerintah provinsi

dan kabupaten menganggap bahwa merekalah yang paling memahami kebutuhan masyarakat dan daerah walaupun melanggar ketentuan dan aturan semisal aturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang penetapan garis sempadan sungai dan garis sempadan danau.

Keberadaan PPI Barombong di Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang patut menjadi atensi bersama seluruh *stakeholder* yang ada. Berdasarkan Surat Keputusan bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Kehutanan dan Menteri Pekerjaan Umum No.19 tahun 1984, No. 059/Kpts-II/1985 dan No. 124/Kpts/1984, Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang merupakan salah satu DAS prioritas nasional yang dalam pengelolaannya perlu mendapat perhatian khusus. Sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) 2015-2019, DAS Jeneberang masuk dalam kategori DAS yang dipulihkan berdasarkan tingkat kerusakan ekosistem yang cukup parah. Tahun 2019, terjadi banjir besar yang menyebabkan ratusan rumah terkena dampak di sepanjang DAS tersebut. Sehingga status DAS Jeneberang sampai dengan saat ini masuk dalam kategori DAS yang dipulihkan. Untuk mendukung kegiatan pemulihan DAS Jeneberang sepanjang 80 km yang terbentang dari Wilayah Kabupaten Gowa sampai Kota Makassar, aktifitas masyarakat di sepanjang DAS tersebut perlu diperhatikan dan harus sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang ada, termasuk aktivitas nelayan dan keberadaan serta keberlanjutan PPI Barombong saat ini. Keberlanjutan PPI Barombong saat ini masih menjadi tugas besar bagi pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan dalam hal ini sebagai pemegang otoritas pengelolaan PPI. Pemerintah dalam hal ini Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi ingin mengembangkan PPI agar bisa beroperasi kembali dan membangun kembali sarana dan prasarana seperti PPI lainnya, namun terkendala aturan teknis mengenai regulasi perizinan sesuai dengan aturan yang diterbitkan oleh BBWS Pompengan-Jeneberang, di sisi lain keberadaan PPI ini menjadi salah satu sektor strategis dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat nelayan mengingat potensi perikanan di Selat Makassar sangat besar dan apabila dikelola dengan baik dan bertanggung jawab tentu ini menjadi keuntungan besar bagi masyarakat dan daerah.

Kegiatan yang ada di sekitar PPI Barombong saat ini hanya dimanfaatkan sebagai tempat tambat labuh kapal nelayan bagi nelayan di luar wilayah Kabupaten Gowa dan Makassar. Sangat disayangkan PPI yang seharusnya sebagai tempat aktivitas dan tumbuhnya perputaran ekonomi nelayan, saat ini keberadaannya hanya sebagai tempat tambat labuh yang secara ekonomi tidak memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar dan bagi daerah. Hal ini tentu menjadi perhatian dan segera ditindaklanjuti untuk mencari solusi, agar masyarakat bisa merasakan manfaat diopersikannya kembali PPI Barombong ini. Berikut dokumentasi kondisi terkini PPI Barombong seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Kondisi terkini PPI Barombong yang hanya Dimanfaatkan Sebagai Tempat Tambat Labuh Kapal Nelayan dari luar Kabupaten Gowa dan Kota Makassar.

Sumber : Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Hasil wawancara yang dilakukan terhadap beberapa nelayan yang melakukan aktivitas bongkar muat di PPI Paotere dan PPI Rajawali, menyatakan bahwa apabila PPI Barombong memiliki sarana dan prasarana lengkap, kegiatan bongkar muat hasil tangkapan akan dilakukan di PPI tersebut. Masyarakat nelayan menilai lokasi PPI Barombong sangat aman dari angin dan gelombang, sehingga saat nelayan melakukan aktivitas bongkar muat dan tambat labuh, tidak khawatir dengan cuaca yang terjadi dan kapal mereka aman dari benturan dengan sesama kapal lainnya. Berbeda dengan PPI Paotere yang apabila terjadi angin kencang dan gelombang tinggi, proses bongkar muat hasil tangkapan akan memakan waktu yang cukup lama dan juga kapal nelayan rentan terhadap benturan dengan kapal lainnya, yang berakibat pada kondisi kapal nelayan tersebut mengalami kerusakan. Untuk itu keberlanjutan PPI Barombong perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah untuk dikembangkan dengan skala yang lebih besar lagi.

Beberapa potensi pelanggaran keberadaan PPI Barombong dilihat dari beberapa aturan yang mengatur pemanfaatan dan kegiatan di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) dan penyelenggaraan penataan ruang adalah sebagai berikut ;

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor. 38 Tahun 2011 Tentang Sungai

Dalam peraturan ini, potensi pelanggaran keberadaan PPI Barombong sesuai dengan Pasal pasal 57 ayat (1), dimana dalam pasal ini dinyatakan bahwa "Setiap orang yang akan melakukan kegiatan pada ruang sungai wajib memperoleh izin. Selanjutnya pada ayat (2) bahwa "Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi salah satunya adalah pemanfaatan bantaran dan sempadan sungai (huruf c) Dalam hal ini, fasilitas dermaga dan bangunan PPI Barombong memanfaatkan bantaran sungai dan sempadan sungai sampai dengan saat ini tidak memiliki izin baik dari segi izin bangunan maupun izin pemanfaatan. Sehingga potensi untuk ditertibkannya bangunan serta fasilitas PPI Barombong yang tidak memiliki izin berpotensi terjadi.

2. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau

Dalam peraturan ini, keberadaan PPI Barombong tidak sesuai dengan pernyataan pasal 22 ayat (1) yaitu: Sempadan sungai hanya dapat dimanfaatkan secara terbatas untuk: a. bangunan prasarana sumber daya air; b. fasilitas jembatan dan dermaga; c. jalur pipa gas dan air minum; d. rentangan kabel listrik dan telekomunikasi; e. kegiatan lain sepanjang tidak mengganggu fungsi sungai, antara lain kegiatan menanam tanaman sayur-mayur; dan f. bangunan ketenagalistrikan. Pasal 22 ayat (1) dengan jelas menyebutkan bahwa tidak boleh ada kegiatan selain 6 kegiatan yang disebutkan, artinya keberadaan PPI Barombong tidak sesuai dengan pernyataan pasal di atas.

Selanjutnya pada pasal 26 tentang ketentuan peralihan huruf (c) disebutkan bahwa bangunan yang terdapat dalam sempadan sungai dan sempadan danau yang didirikan berdasarkan izin yang diperoleh berdasarkan prosedur yang benar dinyatakan sebagai status quo dan secara bertahap ditertibkan untuk mengembalikan fungsi sempadan sungai dan sempadan danau; Pernyataan pada pasal 26 ini menjelaskan secara rinci bahwasanya bangunan yang sudah memiliki izin akan tetap ditertibkan untuk mengembalikan fungsi sempadan sungai, apalagi bangunan PPI Barombong yang sampai dengan saat ini tidak memiliki izin tentu menjadi prioritas untuk ditertibkan dalam rangka mengembalikan fungsi kawasan sempadan.

3. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang. Pemanfaatan ruang setiap orang wajib memiliki izin pemanfaatan ruang. Izin pemanfaatan ruang dapat berupa :

- a. Izin Prinsip, izin prinsip adalah surat izin yang diberikan pemerintah/pemerintah daerah untuk menyatakan suatu kegiatan secara prinsip diperkenankan untuk diselenggarakan atau beroperasi.
- b. Izin Lokasi, izin lokasi adalah izin yang diberikan kepada pemohon untuk memperoleh ruang yang diperlukan dalam rangka melakukan aktivitasnya. Izin lokasi diperlukan untuk pemanfaatan ruang lebih dari satu Ha untuk kegiatan bukan pertanian, dan lebih dari 25 Ha untuk kegiatan pertanian.
- c. Izin Tata Ruang/Blok Plan adalah izin teknis tentang tata bangunan dan tata lingkungan yang diberikan oleh Pemerintah Daerah kepada badan usaha atau perorangan untuk menata wujud struktur dan pola penggunaan ruang.
- d. Izin Mendirikan Bangunan (IMB) Izin Mendirikan Bangunan merupakan dasar dalam mendirikan bangunan dalam rangka pemanfaatan ruang. IMB diberikan berdasarkan peraturan zonasi sebagai dasar bagi pemegang izin untuk mendirikan bangunan sesuai fungsi yang telah ditetapkan, dan rencana teknis bangunan gedung yang telah disetujui oleh pemerintah daerah kabupaten/kota.
- e. Izin lainnya berdasarkan ketentuan perundang-undangan (antara lain Izin Perubahan Pemanfaatan Ruang, Izin Gangguan)

Dari jenis-jenis perizinan dalam peraturan pemerintah di atas, bangunan PPI Barombong sama sekali tidak memiliki izin seperti yang telah disebutkan. Sementara syarat untuk mendapatkan izin harus mengajukan rekomendasi teknis yang dikeluarkan oleh Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Pompengan-Jeneberang sebagai pemegang otoritas wilayah sungai. Kurangnya koordinasi antar berbagai lembaga pemerintah menjadi salah satu penyebab tidak berfungsinya PPI Barombong sampai dengan saat ini. Selain itu juga lemahnya pengawasan dan penertiban bangunan dari BBWS yang tidak memiliki rekomendasi teknis, sehingga ada kesan pembiaran yang dilakukan oleh BBWS itu sendiri. Fungsi komunikasi di era otonomi daerah seperti saat ini menjadi penting sehingga konflik pemanfaatan ruang seperti kasus PPI Barombong yang tidak bisa terselesaikan sampai dengan hari ini tidak terulang kembali. Ego sektoral pemerintah pusat dan daerah dalam era otonomi saat ini semakin sering terlihat, sehingga kegiatan yang seharusnya bisa memberikan dampak positif bagi kehidupan sosial masyarakat tidak bisa terlaksana sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Salah satu solusi yang ditawarkan agar program dan kegiatan bisa terlaksana dan memberikan manfaat secara langsung bagi masyarakat adalah adanya keselarasan antara Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), sehingga program dan kegiatan tersebut masuk dalam prioritas nasional untuk dikembangkan. Untuk PPI Barombong sendiri, Pemerintah Provinsi dan BBWS Pompengan-Jeneberang duduk bersama untuk menyelesaikan status PPI tersebut yang difasilitasi oleh Forum Daerah Aliran Sungai Provinsi Sulawesi Selatan. Komunikasi antar lembaga pemerintah dalam hal ini Pemerintah Provinsi dan BBWS dalam rangka mencari solusi dan jalan keluar relatif lebih mudah, sehingga status PPI tersebut menjadi legal dan bisa menjadi sentra pembangunan ekonomi perikanan di Kabupaten Gowa dan Provinsi Sulawesi Selatan. Sehingga manfaatnya dapat langsung dirasakan oleh masyarakat sekitar PPI tersebut.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Keberadaan Pangkalan Pendaratan Ikan Barombong ditinjau dari tiga (3) regulasi yang ada yaitu: Peraturan Pemerintah (PP) Republik Indonesia Nomor. 38 Tahun 2011 Tentang Sungai, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau dan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang dalam pemanfaatan ruang setiap orang wajib memiliki izin pemanfaatan ruang; terdapat pelanggaran aturan mengenai keberadaan pangkalan tersebut. Salah satu bentuk pelanggaran yang dilakukan adalah tidak adanya izin yang diajukan dalam pembangunan pangkalan tersebut. Hal ini sesuai dengan PP No.38 Tahun 2011 tentang sungai yang menyatakan bahwa "Setiap orang yang akan melakukan kegiatan pada ruang sungai wajib memperoleh izin", sementara pengelola pangkalan tersebut tidak pernah mengajukan izin mulai dari awal pembangunan sampai dengan beroperasinya pangkalan tersebut. Sehingga menjadikan keberadaan pangkalan tersebut ilegal dan tidak berizin.

Selain itu, lemahnya koordinasi antar lembaga pemerintah menjadi salah satu faktor tidak berfungsinya Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Barombong di Kabupaten Gowa. Menurut Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Pompengan-Jeneberang selaku pemegang otoritas sungai di Provinsi Sulawesi Selatan, keberadaan PPI beserta bangunan dan prasarana yang ada tidak memiliki izin pembangunan, karena mulai dari awal pembangunan sampai dengan saat ini tidak pernah mengajukan rekomendasi teknis (rekomtek) ke BBWS Pompengan-Jeneberang sebagai syarat terbitnya izin pemanfaatan ruang. Kurangnya pengawasan dari pihak BBWS dalam melakukan kegiatan penertiban bangunan yang tidak memiliki izin di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang juga menjadi kendala, sehingga ada kesan "pembiaran" yang dilakukan oleh BBWS.

Komunikasi antara Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan selaku pemegang hak pengelolaan PPI Barombong dan Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan-Jeneberang selaku pemegang otoritas sungai menjadi salah satu strategi untuk mencari titik temu dalam konflik pemanfaatan ruang yang terjadi seperti saat ini. Peran Forum Daerah Aliran Sungai Provinsi Sulawesi Selatan sangat penting sebagai media yang memfasilitasi kepentingan dari masing-masing pemegang otoritas. Keberlanjutan kegiatan perikanan di PPI Barombong yang ditandai dengan dioperasikannya kembali PPI tersebut dengan legalitas dan izin yang sudah memenuhi syarat dari berbagai aspek dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat nelayan di sekitar PPI dan tentunya akan berdampak pada meningkatnya kesejahteraan masyarakat, selain itu PPI Barombong bisa menjadi penyumbang Pendapatan Asli Daerah (PAD) Provinsi Sulawesi Selatan dengan tetap menjaga kelestarian dan keberlanjutan DAS Jeneberang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarullah, Ahmad Said, 2017, Pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan Sungai Kakap, Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjung Pura, Volume 5 Nomor 2, Halaman 101-117.
- Bungin, Burhan. 2007. Analisis Data Penelitian Kualitatif: Pemahaman Filosofis dan Metodologis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi. Jakarta, Raja Grafindo Persada.
- LAPAN, 2020, Laporan Kemajuan Hasil Kegiatan Pemantauan Tutupan/Penggunaan Lahan di 15 DAS Prioritas Nasional Berdasarkan Data Satelit Penginderaan Jauh, Jakarta.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.Per 08/MEN/2012 Tentang Kepelabuhanan Perikanan
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No 28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor. 38 Tahun 2011 Tentang Sungai

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019

Sistian Enggar Ahmadi, Amiek Soemarni, Indarja, 2016, Fungsi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Batangan Pati Dalam Usaha Perikanan, Diponegoro Law Review, Volume 5 Nomor 2, Halaman 1-10.

Surat Keputusan bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Kehutanan dan Menteri Pekerjaan Umum No.19 tahun 1984, No. 059/Kpts-II/1985 dan No. 124/Kpts/1984 Tentang Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang

Thahir, Muhammad Agam, 2017, Pemanfaatan Fasilitas Tempat Pendaratan Ikan, Jurnal Perikanan Tropis, Volume 4 Nomor 2, ISSN: 2355-5564, E-ISSN: 2355-5572, Halaman 177-186.

KAJIAN KEARFIAN LOKAL DALAM KEGIATAN PERIKANAN (Studi Kasus : Kecamatan Belinyu, Bangka)

Muhammad Fachri

Dinas Kelautan dan Perikanan Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
Jl. Pulau Bangka Air Itam, Pangkalpinang, Indonesia

*email: muhammadfachri.mf@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan sumberdaya perikanan melalui kegiatan budidaya dengan kearifan lokal di Belinyu merupakan salah satu cara menjaga stok sumberdaya perikanan. Belinyu memiliki komoditas perikanan budidaya air tawar seperti ikan lele (ikan keli). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kaitan kearifan lokal dalam kegiatan perikanan khususnya penangkapan ikan, budidaya ikan dan pengelolaan penyakit ikan sehingga dapat berkelanjutan dan dapat menyediakan stok di alam. Penelitian yang dilaksanakan pada bulan Juni 2021 di Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka dilakukan dengan metode etnografi, yaitu metode yang melihat dari fenomena sosial budaya sudut pandang masyarakat yang menjadi objek penelitian dan bersifat holistik-integratif yang bertujuan untuk mendapatkan data-data atas dasar native's point of view. Data dikumpulkan melalui wawancara dan peninjauan lapangan yang dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam kegiatan penangkapan, masyarakat melakukan penangkapan ikan menggunakan tangguk di alam dengan ukuran 3-4 cm dan kemudian melakukan pembesaran di kolam budidaya. Sebelum melakukan penangkapan ikan harus mendapatkan izin "dukun sungai" dan tidak boleh berlebihan dalam menangkap ikan. Dalam kegiatan budidaya juga dipengaruhi oleh kearifan lokal masyarakat seperti jage lahan (adanya gotong royong dalam menjaga lahan budidaya, menggunakan air masuk dan keluar dengan tempat berbeda), mengelola dan mengendalikan penyakit ikan yaitu ubet alam (menggunakan herbal dalam pakan seperti daun dan batang singkong, kunyit, daun keladi dan daun pepaya) sehingga ikan dapat dipanen tanpa adanya kematian massal. Disamping itu, adanya papan peringatan menggunakan bahasa kedaerahan namun magis apabila mengganggu ikan yang dibudidayakan. Adanya kearifan lokal tetap dijaga masyarakat di Belinyu, Kabupaten Bangka untuk keberlanjutan usaha perikanan

Kata Kunci : kearifan; lokal; perikanan; air tawar

PENDAHULUAN

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan Provinsi kepulauan yang memiliki potensi perikanan yang besar. Sektor perikanan merupakan sektor basis atau potensi unggulan (Yuliani, 2020) dan menjadi basis ekonomi dalam meningkatkan pembangun daerah yang diharapkan dapat mensejahterakan masyarakat di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Mardiyani dan Yulianti, 2020).

Dengan potensi perikanan yang besar tentu saja tidak menutup kemungkinan akan terjadi pemanfaatan sumberdaya perikanan secara berlebih (*overfishing*). Menurut Widarmanto (2018), faktor munculnya praktik ilegal dalam memanfaatkan sumberdaya yang ada yaitu pemenuhan kebutuhan ekonomi, melimpahnya sumberdaya dan kurangnya pembinaan dan pengawasan sehingga masyarakat sering menggunakan bom ikan, potasium dan penangkapan secara yang berlebihan tanpa memikirkan keberlanjutannya.

Beberapa solusi alternatif yang dapat dilakukan mencegah terjadi pengrusakan sumberdaya perikanan yaitu peningkatan kegiatan budidaya ikan (Imelda *et al.*, 2019) dan pemaduan keinginan masyarakat sekitar melalui memfungsikan kembali adat kebiasaan masyarakat setempat dalam

mengelola sumberdaya perikanan melalui penerapan kearifan lokal (Widarmanto, 2018).

Menurut Keraf (2002) dalam Widarmanto (2018), kearifan lokal adalah pengetahuan, keyakinan, pemahaman, wawasan, adat kebiasaan atau etika yang menuntun dalam berperilaku. Kearifan lokal dapat menjawab tindakan, tingkah laku, pengembangan dan tradisi yang baik yang dianut dari satu generasi ke generasi berikutnya khususnya pengelolaan sumberdaya perikanan.

Negara Indonesia memiliki kekayaan kearifan lokal dalam bidang perikanan, kelautan dan pertanian seperti Pengelolaan Terumbu Karang di Jemluk Bali, Lubuk Larangan di Jambi, Sasi di Saparua, Pengelolaan Perairan Pesisir Desa Tanjung Barari di Biak, Panglima Laot Aceh dan pengelolaan hutan *Nuju Jerami* oleh masyarakat Suku Lom, Mapur, Bangka.

Berkaitan dengan hal tersebut, telah dilakukan penelitian pendahuluan yaitu kegiatan perikanan di Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka memiliki kearifan lokal yang sangat menarik untuk dikaji berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya perikanan yaitu mulai dari penangkapan ikan keli, kegiatan budidaya meliputi pembesaran ikan keli dan pengelolaan kesehatan ikan keli dan lingkungan budidaya. Hal ini didukung oleh Penelitian Janawi (2015), aspek kearifan lokal dalam beragama di daratan Kecamatan Belinyu di pengaruhi oleh Suku Lom, Mapur dan Janawi (2018), aspek pengelolaan sumberdaya laut dipengaruhi oleh suku laut sekak atau sawang.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kearifan lokal masyarakat di Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka mengelola sumberdaya perikanan dan membudidayakan perikanan serta pengelolaan penyakit dan lingkungan?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kearifan lokal masyarakat di Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka mengelola sumberdaya perikanan dan membudidayakan perikanan serta pengelolaan penyakit dan lingkungan.

METODOLOGI

Kerangka Teoritis

Kearifan lokal dan kegiatan budidaya adalah cara yang digunakan dalam mengelola sumberdaya perikanan sehingga mencegah terjadinya *overfishing*. Kearifan lokal dijadikan sebagai pedoman dalam bertingkah laku, mengambil keputusan dalam kehidupan. Kearifan lokal juga ditemukan dalam pengelolaan sumberdaya perikanan.

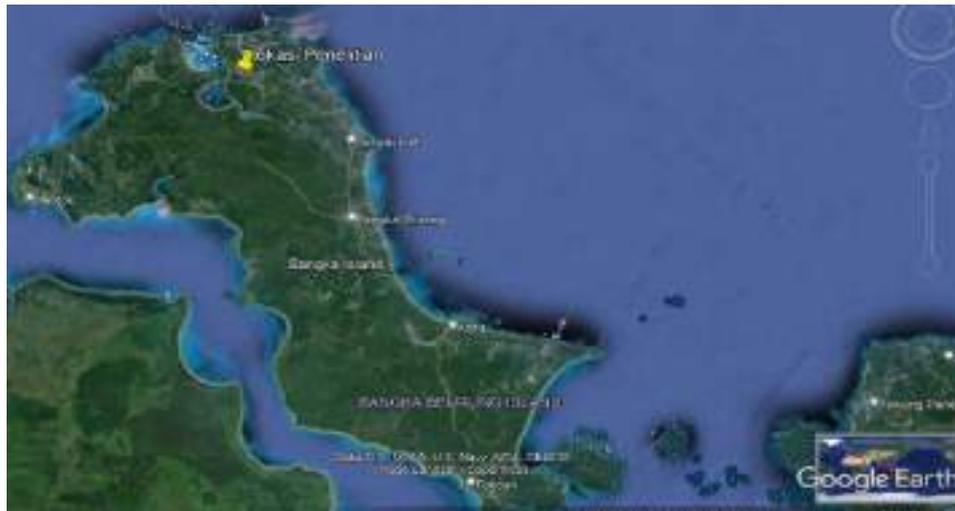
Salah satu wilayah yang masih menerapkan kearifan lokal di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka yang menerapkan kearifan lokal mulai dari penangkapan ikan dan kemudian melakukan pembudidayaan ikan (pembesaran dan pengelolaan lingkungan) sehingga menjadi sangat menarik untuk dikaji.

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2021. Penelitian dilakukan di Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka. Pemilihan lokasi penelitian secara *Purposive* yaitu berdasarkan observasi langsung dan berdasarkan tinjauan kepustakaan.

Jenis, Metode dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan metode etnografi. Menurut Spradley (1997) dalam Mariati (2013), metode etnografi adalah metode yang melihat dari fenomena sosial budaya sudut pandang masyarakat yang menjadi objek penelitian dan bersifat holistik-integratif yang bertujuan untuk mendapatkan data-data atas dasar *native's point of view*. Sugiyono (2007) dalam



Gambar 1. Lokasi Penelitian.

(sumber : google earth)

Prasanti (2018), metode penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk mengetahui objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi dengan tujuan membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat akan fakta-fakta, sifat-sifat dan hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan peninjauan lapangan, wawancara dan studi dokumentasi yang dianalisis secara deskriptif kualitatif. Observasi kualitatif dilakukan untuk memahami latar belakang dan bebas meneliti konsep dan kategori setiap peristiwa yang selanjutnya memberi makna pada subjek penelitian (Gardner, 1998 dalam Hasanah, 2016). Wawancara dilakukan untuk melengkapi data dan memperoleh data yang akurat dan sumber data yang tepat. Studi dokumentasi dilakukan untuk mempertajam analisis penelitian.

Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Analisis dilakukan berdasarkan pengamatan di lapangan dan data-data literatur pendukung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kearifan lokal yang ada di Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka merupakan salah satu kekayaan budaya yang harus terus dilestarikan. Menurut Widarmanto (2018), kearifan lokal dapat membentuk suatu kepercayaan yang menjadi landasan bagi kehidupan masyarakat. Berdasarkan studi literatur, kearifan lokal di Belinyu kuat dipengaruhi oleh suku lom, Mapur (Janawi, 2015) dan suku laut Sekak atau Sawang (Janawi, 2018).

Dalam penelitian ini, dapat dijabarkan beberapa kearifan lokal dalam pengelolaan sumberdaya perikanan yang dilakukan yaitu:

1. Penangkapan Ikan

Dalam kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh masyarakat harus mendapatkan persetujuan dukun sungai. Dukun sungai merupakan seorang dukun yang memiliki pengetahuan magis sehingga akan dipercaya oleh masyarakat yang memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan hal ghaib di sungai. Masyarakat sering mengenal dengan *Aek Lemo*. Adanya kepercayaan masyarakat akan terjadi kecelakaan karena tidak mendapat izin dukun sungai sehingga akan

diganggu oleh antu aik (hantu air) dan akan menyebabkan kerugian bagi diri sendiri. Adanya kepercayaan bahwa antu aik dapat muncul baik pagi, siang dan malam hari sehingga dapat menyebabkan kerugian bagi orang yang melakukan. Hal ini didukung oleh Penelitian Janawi (2015), Masyarakat percaya akan berbagai macam *Blis* (iblis) dan mahluk *alos* (mahluk halus) yang ada. Kepercayaan ini diturunkan secara turun temurun melalui lisan namun memberikan kepercayaan bagi masyarakat.

Setelah mendapat izin dukun sungai (*aek lemo*), masyarakat dapat melakukan penangkapan ikan dengan jumlah sesuai dengan izin dukun sungai (*aek lemo*). Dalam penangkapan ikan, masyarakat memiliki kepercayaan bahwa setelah mendapat izin dukun sungai (*aek lemo*), untuk mendapatkan bayi ikan (*Juvenile* ikan) berukuran 3-4 cm akan lebih mudah. Masyarakat tidak diperkenankan untuk mengambil ikan dengan menggunakan alat-alat yang secara ilegal seperti penyengatan dengan listrik, bom ikan dan potasium. Masyarakat diperkenankan mengambil ikan dengan menggunakan alat-alat yang tidak berbahaya bagi lingkungan seperti *tangguk*. Masyarakat tidak diperkenankan untuk mengambil selain ikan / sesuai dengan izin dengan dukun sungai / *aek lemo*. Menurut Cholilah (2017), seorang warga yang ingin mengambil sesuatu, misalnya hasil hutan, harus mendapat izin dan petunjuk dari dukun yang bertujuan untuk menghindari hal ghaib dari hutan dan dukun dianggap mampu melindungiarganya.

Sehingga kajian kearifan lokal pada penangkapan ikan bahwa masyarakat harus tetap memperhatikan kelestarian lingkungan sehingga ikan yang ada di alam selalu tersedia dengan dukungan lingkungan yang baik.

2. Pembukaan Lahan untuk Budidaya Ikan

Dalam kearifan lokal, pembukaan lahan untuk budidaya di tengah hutan, namun tidak diperkenankan untuk merusak hutan. Pembukaan lahan untuk budidaya ikan dilakukan secara sendiri (dalam satu keluarga) namun terkadang dilakukan secara bersama-sama dengan masyarakat. Pembukaan lahan budidaya sebenarnya hampir sama (diadaptasi) seperti pembukaan lahan pertanian. Hal ini sesuai dengan Cholilah (2017), masyarakat Belinyu yang memiliki kearifan lokal mengadaptasi Suku Lom dalam membuka hutan secara berkelompok dan tidak sembarangan dalam membuka hutan. Hutan dianggap sebagai teologi natural dan tempat peribadatan yang bebas dan sakral yang merupakan tempat kekuatan ghaib bermukim dan hidup. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, dapat dituangkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kearifan Lokal dalam Pembukaan Lahan untuk Budidaya.

No.	Kearifan lokal pembukaan lahan	Esensi	Adaptasi Code of Conduct Pembukaan Lahan (Cholilah, 2017)
1.	Media budidaya: Kolam Beton dan kolam terpal.	Kolam beton atau kolam terpal dapat dibongkar, karena sifat suku lom sering berpindah lokasi.	Tidak boleh ada <i>pusek</i> (gundukan tanah berbukit). Masyarakat percaya, apabila ada ada <i>pusek</i> akan mendapat kemarahan makhluk halus karena adanya pembatasan hubungan antara rumah manusia dan rumah makhluk halus.
2.	Pemasukan sumber air masuk melalui pipa ditengah sisi kolam. Ada kolam yang dilakukan pembatasan ditengah kolam.	K e s e i m b a n g a n pengaliran air sehingga dapat terisi merata.	Aliran air harus ada di tengah ladang dan membentuk huruf T terbalik yang berarti distribusi cadangan air dan aliran air membantu menyeimbangkan. Makna lokal: Dua aliran makhluk halus yang jahat dan baik tidak boleh berdampingan. Hal ini dapat menyebabkan jiwa menjadi tidak stabil.
3.	Pemasukan air hanya dilakukan satu aliran ditengah sisi kolam.	Cadangan air tidak habis dan tidak rusak.	Tidak diperkenankan membuat dua aliran air. Makna lokal Jembatan makhluk halus untuk berjalan menuju alam manusia yang dapat menyebabkan penyakit bagi komoditas biota.

Kearifan lokal mengenai cara pembukaan lahan dan pemasukan air untuk media budidaya merupakan salah satu cara memperlakukan alam dan lingkungan agar tetap seimbang. Pengetahuan dan kepercayaan tersebut sangat bermanfaat dalam pemenuhan kebutuhan dan keberlangsungan pelestarian alam.

Selain itu, bentuk kearifan lokal yang ditemukan dalam kegiatan budidaya yaitu adanya simbol yang berbentuk peringatan yang bernuansa magis yang sangat dipercaya. Papan peringatan bertuliskan "AWAS!!! IKAN JANGAN DIGANGGU / DIAMBIL NANTI BISA SAKIT / MATI, DUKUN MAPUR". Penandaan "Dukun Mapur" menjadi peringatan penting, mengingat Dukun Mapur merupakan Dukun yang berasal dari Suku Lom, Mapur. Seorang Dukun Mapur memiliki pengetahuan magis. Hal ini didukung oleh Janawi (2015) dan Cholilah (2017). Menurut Janawi (2015), implementasi kepercayaan dapat dipahami melalui simbol-simbol, baik bersifat fisik dan non fisik, primer dan sekunder, langsung dan tidak langsung serta sakral dan profan. Menurut Cholilah (2017), seorang dukun memiliki peranan besar dalam hal kegiatan atau berhubungan terhadap lahan dan hutan.



Gambar 2. Bentuk-Bentuk Kearifan Lokal.

3. Pengelolaan Kesehatan Ikan

Masyarakat Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka sedikit banyak dipengaruhi kearifan lokal Suku Lom memiliki kebiasaan dalam hal menanam tumbuhan obat. Tumbuhan obat digunakan sebagai herbal yang mengobati manusia. Dalam hal pengelolaan kesehatan ikan pada kegiatan budidaya juga diterapkan dengan hal serupa yaitu menggunakan tumbuhan obat atau *ubet alam* (menggunakan herbal dalam pakan seperti daun dan batang singkong, kunyit, keladi butir dan pepaya) sehingga ikan dapat dipanen tanpa adanya kematian massal. Menurut Cholilah (2017), tanaman ringan seperti singkong (mengalo), keladi butir, kunyit, jahe, kencur dilakukan oleh anak-anak Suku Lom, Mapur.

Ikan keli merupakan golongan *Clarias spp.*, yang sering terkena penyakit *Motile Aeromonas Septicemia* yang disebabkan oleh *Aeromonas hydrophila*, jamur ikan *Saprolegnia spp.*, dan sebagainya. Adanya penggunaan *ubet alam* (obat alam) memiliki khasiat bagi kesehatan ikan keli. Penggunaan daun dan batang singkong dipercaya selain dapat dijadikan makanan yang dicampur pakan juga dapat menyehatkan ikan. Hal ini didukung Saputra *et al.*, (2013) dalam Nur (2019), daun singkong dapat meningkatkan respon imun yang baik.

Selain itu, keladi juga dimanfaatkan dalam penambahan pakan yang dapat meningkatkan kesehatan ikan. Berdasarkan hasil wawancara, keladi dipercaya dapat mencegah penyakit karena daunnya yang tidak bisa menyerap air. Hal ini ditunjang oleh Rubiono *et al.*, (2020), Daun talas mengandung polifenol yang memiliki fungsi senyawa antibakteri dan mengganggu integritas

ekstraseluler membran sel bakteri. Beberapa senyawa aktif lain juga ditemukan dalam ekstrak etanol daun talas, yaitu antosianin, antraquinon, sterol, vitamin A, dan vitamin C.

Penggunaan kunyit juga digunakan dalam pencampuran dalam pakan. Berdasarkan hasil wawancara, kunyit dipercaya sebagai rempah-rempah alam yang menyehatkan tubuh manusia. Menurut Karmila *et al.*, (2017), yang menggunakan Kunyit mengandung anti bakteri yang dapat mencegah penyakit ikan. Selain itu, penggunaan daun pepaya juga dipercaya dapat memberikan kesehatan bagi manusia dan juga ikan yang dibudidayakan. Hal ini juga didukung oleh penelitian Agung (2009), yang menggunakan daun pepaya untuk meningkatkan kesehatan ikan dan mencegah penyakit *Motile Aeromonas Septicemia* pada ikan *Clarias*.

Dengan adanya penggunaan tumbuhan obat merupakan salah satu kearifan lokal masyarakat yang belum menggunakan antibiotik dalam mengelola kesehatan ikan. Hal ini, tentu saja air hasil kegiatan budidaya yang dibuang tentu akan memberikan pengelolaan lingkungan yang baik dan menghasilkan kualitas ikan yang dipanen lebih sehat karena tanpa menggunakan obat antibiotik.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengelolaan sumberdaya perikanan melalui kegiatan budidaya, berhubungan dengan kearifan lokal seperti dalam kegiatan penangkapan ikan, pembukaan lahan untuk kegiatan perikanan serta pengelolaan penyakit ikan dan lingkungan. Sehingga kearifan lokal sebagai salah satu cara efektif dalam pengelolaan sumberdaya perikanan dan budidaya yang berkelanjutan.

Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan hasil penelitian, kearifan lokal sebagai strategi dan landasan dalam pengelolaan sumberdaya dan budidaya berkelanjutan. Masyarakat yang menerapkan kearifan lokal secara tidak langsung akan memperoleh keuntungan dalam hal ekonomi, namun tidak merusak lingkungan. Pengenalan kearifan lokal dapat dijadikan sebagai sarana pariwisata pengenalan budaya dalam hal perikanan dan peningkatan variasi pengolahan produk hasil budidaya ikan sehingga akan meningkatkan ekonomi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung. (2009). Efektifitas Ekstrak Daun Pepaya *Carica papaya L.* untuk Pencegahan dan Pengobatan Ikan Lele Dumbo *Clarias sp* yang Diinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Skripsi* : Institut Pertanian Bogor.
- Cholillah, J. (2017). Pengelolaan Hutan Berbasis Budaya Lokal di Dusun Pejam Kabupaten Bangka. *Jurnal Society*. Vol. 5 (No. 1). 45-58.
- Hasanah, H. (2016). Teknik – Teknik Observasi. *Jurnal at-Taqaddum*, Vol. 8 (No. 1), 21-46.
- Imelda, Kusri N., & Hidayat R. (2019). Strategi Pengelolaan Perikanan Tangkap Berkelanjutan di Wilayah Pesisir Kabupaten Kubu Raya. *Marine Fisheries*, Vol. 10 (No. 01), 59-69.
- Janawi. (2015). Agama Adat Suku Mapur Bangka : Studi tentang Sistem Kepercayaan dan Budaya Orang Lom. *Disertasi* : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Janawi. (2018). Geneologi Suku Laut Bangka Belitung. *Taushiyah*, Vol. 13 (NO. 02). 1-28.

- Karmila U., Karina S. & Yulvizar C. (2017). Ekstrak Kunyit *Curcuma domestica* sebagai Anti Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Patin *Pangasius sp.* *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. Vol. 2 (No. 1). 150-157.
- Mariati, S. (2013). Nilai-Nilai Kultural Magisme Tengger. *Literasi*, Vol. 3 (No.1). 62-69.
- Mardiyani, Y & Yulianti, A. (2020). Analisis Pengaruh Sub Sektor Perikanan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Equity: Jurnal Ekonomi*, Vol. 8 (No. 01), 41-50. doi :10.33019/equity.v%vi%i.47.
- Nur, I. (2019). *Penyakit Ikan*. Yogyakarta, ID : Deepublish, CV. Budi Utama.
- Prasanti, D. (2018). Penggunaan Media Komunikasi bagi Remaja Perempuan dalam Pencarian Informasi Kesehatan. *Jurnal Lontar*, Vol. 6 (No. 1), 13-21.
- Rubiono, G. Sasongko, M. Siswanto, E & Wardana ING. (2020). Mungkinkah Memadukan Sifat Anti Air Daun Talas Dengan Karakter Fitokonstituen Anti Bakterial? (Kajian Efek Daun Talas Sebagai Dasar Studi Materi Antivirus/Antibakteri. *Prosiding Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan*, 1-9.
- Widarmanto N. (2018). Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan. *Sabda*, Vol. 13 (No. 1), 18-26.
- Yuliani. (2020). Potensi Unggulan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Perspektif Perencanaan Tahun 2021. *Equity :Jurnal Ekonomi*, Vol. 8 (No. 1), 47-55.

BBRSEKP dan Semnas Sosek KP

Dalam mendukung keberhasilan pembangunan kelautan dan perikanan, Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (BBRSEKP) sebagai satuan kerja Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan (BRSDM KP) yang memiliki mandat melaksanakan riset strategis sosial ekonomi kelautan dan perikanan meliputi sosial ekonomi dan kelembagaan pengelolaan sumber daya, pengembangan usaha, dan perdagangan internasional berdasarkan kebijakan teknis Kepala BRSDM KP.

Peran dan fungsi BBRSEKP di saat ini dan masa mendatang dituntut untuk menghasilkan riset sebagai basis kebijakan yang lebih efektif dan berdaya guna. BBRSEKP juga didorong untuk melakukan sinergi yang kuat dengan pemangku kepentingan, lembaga riset sejenis serta penggiat penelitian sosial ekonomi kelautan dan perikanan. BBRSEKP harus mampu mendorong komunikasi dan pertukaran Informasi terbaru yang lebih dapat membuka wawasan dan memperkaya khasanah riset inovatif yang dihasilkan.

Sebagai wadah dan bentuk refleksi serta apresiasi atas riset sosial ekonomi kelautan dan perikanan, BBRSEKP bekerjasama dengan Yayasan Strategi Konservasi Indonesia (CSF Indonesia), Universitas Kutai Kartanegara Tenggarong dan *Indonesian Marine and Fisheries Socio-Economics Research Network (IMFISERN)* menyelenggarakan kegiatan tahunan Seminar Nasional Riset dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (Semnas Sosek KP). Kegiatan Semnas Sosek KP merupakan ajang komunikasi dan pertukaran Informasi riset dan kebijakan sosial ekonomi kelautan dan perikanan serta mendapatkan pandangan/umpan balik dari pemangku kepentingan. Semnas Sosek KP akan berlangsung setiap tahunnya pada minggu kedua atau ketiga September setiap tahunnya.



<http://https://kkp.go.id/brsdm/sosek>

BALAI BESAR RISET SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

Komplek Bina Samudera. Gd. BRSDM KP I Lt. 3-4

Jl. Pasir Putih I Ancol Timur, Jakarta Utara 14430

TELP: +62 21 6471 1583 - FAX: +62 216470 0924

<http://bbpse.litbang.kkp.go.id/>

