

Dampak Target Produksi Udang Dua Juta Ton Terhadap Ekonomi Kelautan Indonesia: Pendekatan Model Input-Output

The Impact of the Two Million Ton Shrimp Production Target on Indonesia's Marine Economy: An Input-Output Modelling Approach

*Suhana¹, Kastana Sapanli² dan Sadilah Fauzi³

¹Universitas Teknologi Muhammadiyah (UTM) Jakarta
Jl. Minangkabau No 60, Jakarta Selatan, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12650, Indonesia

²IPB University
Kampus IPB, Jl. Raya Dramaga, Kec. Dramaga, Kab. Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia

³Kementerian Kelautan dan Perikanan RI
Jl. Medan Merdeka Timur, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10110, Indonesia

ARTICLE INFO

Diterima tanggal : 11 April 2022
Perbaikan naskah: 27 November 2023
Disetujui terbit : 20 Desember 2023

*Korespondensi penulis:
Email: suhana@utmj.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jksekp.v13i2.12585>



ABSTRAK

Udang merupakan salah satu subsektor dibidang kelautan yang menjadi salah satu motor penggerak pertumbuhan ekonomi kelautan nasional. Pasar udang yang cukup besar dan tahun 2021 Indonesia menjadi salah satu dari lima produsen udang terbesar di dunia merupakan peluang besar untuk terus mendorong peningkatan produksi udang di Indonesia. Tujuan penelitian yaitu menganalisis dinamika struktur ekonomi kelautan Indonesia terhadap target peningkatan produksi udang menggunakan pendekatan input-output. Data dianalisis berdasarkan tabel input-output indonesia transaksi total atas dasar harga dasar (185 Produk) Tahun 2016. Hasil penelitian menunjukkan kontribusi produk domestik bruto (PDB) bidang kelautan pada tahun 2016 sebesar 29,93% terhadap PDB Nasional. Kontribusi tersebut mengalami peningkatan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya di mana sebagian besar permintaan dan penawaran barang dan jasa bidang kelautan berasal dari domestik. Sementara itu dampak kebijakan peningkatan target produksi udang 2 juta ton tahun 2024 menunjukkan program tersebut berdampak terhadap hampir seluruh subsektor dalam bidang kelautan pada kondisi perekonomian tahun 2016. Subsektor yang terdampak paling tinggi diantaranya subsektor udang dan crustacea lainnya, sektor lainnya (selain bidang kelautan), perdagangan selain mobil dan sepeda motor, ikan, dan Barang-barang hasil kilang minyak dan gas. Hasil studi ini menunjukkan bahwa subsektor udang memiliki keterkaitan erat dengan subsektor lainnya yang ada di bidang kelautan dan diluar bidang kelautan. Oleh sebab itu untuk mengoptimalkan rencana peningkatan target produksi udang 2 juta ton tahun 2024, pemerintah perlu membenahi berbagai subsektor yang terkait.

Kata Kunci: model input-output; dinamika ekonomi kelautan; permintaan dan penawaran bidang kelautan; struktur output bidang kelautan; PDB bidang kelautan, udang

ABSTRACT

Shrimp is one of the sub-sectors in the marine sector which is one of the drivers of national marine economic growth. The shrimp market is quite large and in 2021 Indonesia is one of the five largest shrimp producers in the world is a great opportunity to continue to encourage increased shrimp production in Indonesia. The research objective was to analyse the dynamics of Indonesia's marine economic structure towards the target of increasing shrimp production using the input-output approach. Data were analysed based on the Indonesia input-output table total transactions at basic prices (185 products) in 2016. The results showed that the contribution of GDP in the marine sector in 2016 was 29.93% of the National GDP. The contribution has increased compared to previous years where most of the demand and supply of goods and services in the marine sector come from domestic. Meanwhile, the impact of the policy to increase the shrimp production target of 2 million tonnes in 2024 shows that the programme has an impact on almost all subsectors in the marine sector in 2016 economic conditions. The most affected subsectors include shrimp and other crustaceans, Other Sector (other than marine sector), trade other than cars and motorcycles, fish, and goods from oil and gas refineries. The results of this study show that the shrimp subsector is closely related to other subsectors in the marine sector and outside the marine sector. Therefore, to optimise the plan to increase the shrimp production target of 2 million tonnes by 2024, the government needs to improve various related subsectors.

Keywords: input-output model; marine economic dynamics; supply and demand of marine sectors; structure of output of marine sectors; GDP of marine sectors, shrimps

PENDAHULUAN

Peran bidang kelautan dalam pembangunan ekonomi sudah dikaji diberbagai negara, seperti di Amerika Serikat (Kildow & McIlgorm, 2010), Uni Eropa (European Commission, 2012), China

(Zhao *et al.*, 2014) dan Indonesia (Dewan Kelautan Indonesia, 2012). Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki modal besar untuk mengembangkan ekonomi kelautannya karena memiliki karakteristik

sumber daya kelautan berupa keanekaragaman tinggi dan aspek geospasial strategis. Sumberdaya laut merupakan salah satu sumber pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam kerangka pembangunan industri berbasis sumberdaya alam (*resource-based industries*) serta fungsi laut untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat (Kusumastanto, 2010). Bahkan, dalam Deklarasi Bunaken pada 26 September 1998 telah disebutkan bahwa laut merupakan peluang, tantangan dan harapan untuk masa depan persatuan, kesatuan dan pembangunan bangsa Indonesia (Dewan Kelautan Indonesia, 2012). Selain itu juga, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan mengamanatkan pembangunan kelautan diselenggarakan salah satunya melalui pelaksanaan kebijakan ekonomi kelautan.

Kontribusi PDB Kelautan terhadap PDB Nasional dari 7 sektor dan 26 sub sektor yang diamati pada tahun 2005 sebesar 25,39%, tahun 2010 sebesar 27,81% dan 28,01% pada tahun 2015 dengan nilai output bidang kelautan tercatat sebesar Rp3,590 triliun (Sapanli *et al.*, (2018) dan (2020)). Sementara itu, menurut kajian BPS dan Kemenko Bidang Kemaritiman (2017) kontribusi PDB Maritim tahun 2010 sebesar 7,36% dan pada tahun 2016 sebesar 6,04%. Hasil studi lainnya dari Nurkholis *et al.* (2016) menyatakan kontribusi ekonomi sektor maritim terhadap perekonomian nasional pada tahun 2010 sebesar 7,86%. Mengacu pada beberapa hasil kajian tersebut, meskipun terdapat perbedaan dalam nilai estimasi kontribusi ekonomi kelautan namun menyiratkan bahwa penghitungan kontribusi bidang kelautan telah dilakukan di Indonesia.

Udang merupakan salah satu komoditas utama yang ada di subsektor perikanan. Selama ini komoditas udang sangat berperan dalam peningkatan subsektor perikanan, karena mempunyai kontribusi 60% dari total nilai ekspor subsektor perikanan. Pudyastusi *et al.*, (2018) menyatakan bahwa ekspor udang merupakan sub sektor perikanan yang terus mengalami pertumbuhan baik dari sisi permintaan dan penawaran. Daya saing ekspor komoditas ini yang kompetitif menjadi alasan utama dalam menerapkan strategi peningkatan produksi (Mufa'ah & Hayati, 2016).

Kementerian Kelautan dan Perikanan menargetkan peningkatan produksi udang sampai 2 juta ton atau peningkatan nilai ekspor udang nasional sebesar 250% hingga tahun 2024 (Humas Ditjen Perikanan Budidaya, 2021). Target produksi udang 2 juta ton pada tahun 2024 tersebut dilakukan melalui 2 strategi utama yaitu: pertama, modelling budi daya udang terintegrasi, yang

bertujuan untuk membangun kawasan tambak udang modern terintegrasi, yang menerapkan *good aquaculture practices* dari hulu hingga hilir, serta melibatkan masyarakat dan kerja sama swasta. Kedua, revitalisasi tambak udang, yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas lahan tambak tradisional untuk meningkatkan nilai tukar pembudi daya ikan (Humas Ditjen Perikanan Budidaya, 2022).

Berdasarkan hal tersebut tujuan penelitian ini yaitu melihat keragaan struktur dan kontribusi ekonomi kelautan menggunakan Tabel Input-Output (I-O) 2016 dan menggambarkan dampak kejutan (*shock*) terhadap struktur ekonomi kelautan. *Shock* pada penelitian ini berupa skenario target peningkatan target produksi udang sebesar 2 juta ton tahun 2024. Skenario perubahan produksi perikanan ini mengacu pada Suhana *et al.*, (2019) yang melakukan simulasi kebijakan terhadap produksi perikanan.

Pendekatan input-output digunakan untuk memperkirakan aktivitas ekonomi atau dampak sektor kelautan di perekonomian pesisir dengan memperkirakan nilai barang dan jasa yang dihasilkan (yaitu, pendapatan kotor) di berbagai sektor ekonomi yang terkait dengan sektor di bidang kelautan (Hoagland *et al.*, 2005). Analisis input-output (I-O) dapat mengukur dampak sosial ekonomi dengan menentukan efek keterkaitan lintas sektoral, efek yang mendorong produksi, efek kekurangan pasokan, dan efek yang mendorong lapangan kerja (Wang & Wang, 2021). Mengingat kompleksitas proses input-output, banyak faktor tak tentu yang harus dimasukkan ke dalam model (Chen *et al.*, 2020). Selain itu, analisis I-O juga memfokuskan perhatian terhadap hubungan antar sektor di dalam suatu wilayah dan mendasarkan analisisnya terhadap keseimbangan (Daryanto & Hafizrianda, 2013). Tabel I-O menawarkan serangkaian kemungkinan menarik untuk penelitian deskriptif di tingkat industri (Oosterhaven, 2019).

Model input-output statik Leontif adalah sistem persamaan linier Hoagland *et al.* (2005):

$$(I - A) X = Y \quad \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

I : Matriks identitas nxn

A : Matriks nxn koefisien teknis (koefisien input)

X : Vektor kolom nx1 yang menunjukkan output

Y : Vektor kolom nx1 yang menunjukkan permintaan akhir

Elemen dari A , a_{ij} , disebut koefisien teknis dan didefinisikan sebagai:

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{x_j} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

Z_{ij} : Aliran nilai moneter dari sektor i ke sektor j

X_j : Total output sektor j

Matriks $(I - A)$ disebut matrik teknologi. Jika matriks teknologi tidak tunggal, dampak perubahan permintaan akhir (Y) pada output (X) dapat diestimasi sebagai:

$$X = (I - A)^{-1} Y \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

$(I - A)^{-1}$: Disebut inverse Leontif

Untuk analisis statis komparatif, Hoagland *et al.* mendefinisikan:

$$B = (I - A)^{-1} \dots\dots\dots (4)$$

dan turunan parsial memberikan kita matriks pengganda:

$$\frac{\partial x}{\partial y} = B \dots\dots\dots (5)$$

Suatu sektor dianggap sebagai sektor kunci, yaitu apabila (1) mempunyai kaitan ke belakang (*backward linkage*) dan kaitan ke depan (*forward linkage*) yang relative tinggi, (2) menghasilkan output bruto yang relatif tinggi, sehingga mampu mempertahankan *final demand* yang relatif tinggi pula, (3) mampu menghasilkan penerimaan bersih devisa yang relatif tinggi, dan (4) mampu menciptakan lapangan kerja yang relatif tinggi (Daryanto & Hafizrianda, 2013).

Park & Kildow (2014) dalam Morrissey (2017) mendefinisikan ekonomi kelautan berupa kegiatan-kegiatan (1) mengeksplorasi dan mengembangkan sumber daya laut, (2) menggunakan ruang laut, (3) melindungi lingkungan laut, (4) menggunakan hasil laut sebagai input utama, dan (5) menyediakan barang dan jasa untuk kegiatan laut. Kusumastanto (2015) mendefinisikan ekonomi kelautan merupakan aktivitas ekonomi dalam mendayagunakan fungsi dan sumber daya kelautan yang didukung aktivitas ekonomi berbasis daratan secara optimal guna meningkatkan kesejahteraan rakyat secara berkelanjutan.

Berdasarkan hal tersebut maka klasifikasi klasifikasi struktur ekonomi kelautan dalam penelitian ini mengacu pada Sapanli *et al.* (2020) yang merinci bidang kelautan terdiri dari 7 sektor dan 26 sub sektor. Adapun 7 sektor yang dimaksud meliputi (1) perikanan, (2) pariwisata bahari, (3) pertambangan, (4) industri maritim, (5) angkutan laut, (6) bangunan kelautan, dan (7) jasa kelautan. Secara rinci klasifikasi struktur ekonomi kelautan menggunakan pengelompokan sektor dan sub sektor disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Agregasi Klasifikasi Sektor Ekonomi Kelautan.

No	Sektor	Kode KBLI	Sub Sektor
1	Perikanan	033	Ikan
		034	Udang dan crustacea lainnya
		035	Biota air lainnya
		036	Rumput laut dan sejenisnya
		055	Ikan Kering dan Ikan Asin
		056	Hasil Pengolahan dan Pengawetan Ikan
2	Pariwisata Bahari	164	Penyediaan Akomodasi
		165	Penyediaan Makan dan Minum
		183	Jasa Kesenian, Hiburan dan Rekreasi
		185	Jasa Pariwisata Lainnya
3	Pertambangan Laut	038	Minyak Bumi
		041	Bijih Timah
		048	Barang Galian Segala Jenis
		049	Barang Tambang Mineral Bukan Logam

Lanjutan Tabel 1.

No	Sektor	Kode KBLI	Sub Sektor
4	Industri Kelautan	050	Garam Kasar
		051	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam
		052	Jasa pertambangan dan penggalian lainnya
		095	Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas Bumi
		132	Kapal dan Jasa Perbaikannya
		146	Hasil gas alam dan buatan
5	Angkutan Laut	159	Jasa Angkutan Laut
		160	Jasa Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan
6	Bangunan Kelautan	152	Jalan, Jembatan, dan Pelabuhan
7	Jasa Kelautan	156	Jasa perdagangan
		162	Jasa Penunjang Angkutan
		176	Jasa Persewaan dan Jasa Penunjang Usaha

Sumber: Sapanli et al. (2020),

STRUKTUR EKONOMI KELAUTAN INDONESIA TAHUN 2016

1. Struktur Penawaran dan Permintaan

Pada Tabel 2 menunjukkan struktur penawaran dan permintaan ekonomi kelautan. Pada tahun 2016, total permintaan dan penawaran bidang kelautan dalam perekonomian nasional adalah sebesar Rp6.495,01 triliun. Permintaan antara sebesar Rp3.013,85 triliun (46,40%), permintaan akhir domestik sebesar Rp2.822,33 triliun (43,45%), dan permintaan akhir ekspor sebesar Rp 658,90 triliun (10,14%). Sementara itu, dari sisi penawaran nilai barang dan jasa domestik pada bidang kelautan jauh lebih besar dibandingkan dengan komponen impor yang digunakan untuk memenuhi permintaan. Nilai produk barang dan jasa domestik bidang kelautan sebesar Rp6.013,70 triliun (92,59%) dan nilai impor sebesar Rp481,380 triliun (7,41%). Struktur permintaan masing-masing sektor menunjukkan hampir sebagian besar permintaan berasal dari permintaan antara dan permintaan akhir domestik, sedangkan permintaan ekspor berkisar antara 0,12%-14,64% bergantung jenis sektornya. Struktur penawaran menunjukkan penyediaan produksi barang dan jasa sektor-sektor dalam bidang kelautan sebagian besar berasal dari dalam negeri (domestik). Bahkan nilai penyediaannya lebih dari 95% untuk sektor-sektor seperti Bangunan Kelautan (99,93%), Perikanan (98,88%), Angkutan Laut (98,53%), dan Jasa Kelautan (96,32%).

Pada tahun 2016, sektor Jasa Kelautan memiliki total permintaan terbesar dalam bidang kelautan, yaitu sebesar Rp6.495,08 triliun. Permintaan tersebut digunakan untuk produksi

lebih lanjut (permintaan antara) sebesar Rp1.493,77 triliun (52,49%), untuk memenuhi permintaan akhir domestik sebesar Rp1.029,260 triliun (36,17%), dan sisanya diekspor sebesar Rp322,93 triliun (11,35%). Permintaan tersebut mampu diproduksi dari dalam negeri (output domestik) sebesar Rp2.741,16 triliun (96,32%), sedangkan penyediaan dari impor sebesar Rp104,80 triliun (3,68%). Sektor-sektor lainnya dalam bidang kelautan berdasarkan nilai total permintaan dan penawaran yaitu Pariwisata Bahari, Industri Kelautan, Pertambangan, Perikanan, Bangunan Kelautan, dan Angkutan Laut.

2. Struktur Output dan Nilai Tambah Bruto (NTB)

Tabel 3 menggambarkan nilai output dan NTB bidang kelautan tahun 2016 berdasarkan sektor dan sub sektornya. Total output bidang kelautan sebesar Rp.6.013,70 triliun atau 25,89% dari output nasional. Di antara tujuh sektor ekonomi kelautan, sektor Jasa Kelautan berkontribusi terbesar yaitu senilai Rp2.741,16 triliun atau 45,58% terhadap total bidang kelautan. Adapun kontribusi sektor-sektor bidang kelautan lainnya secara berurutan antara lain Pariwisata Bahari sebesar Rp1.271,94 triliun (21,15%), Industri Kelautan sebesar Rp727,67 triliun (12,10%), Perikanan sebesar Rp 433,34 triliun (7,21%), Pertambangan sebesar Rp394,41 triliun (6,56%), Bangunan Kelautan sebesar Rp303,98 triliun (5,05%), dan Angkutan Laut sebesar Rp141,18 triliun (2,35%).

PDB sektoral atau total NTB bidang kelautan sebesar Rp3.643,11 triliun atau 29,93% terhadap PDB Nasional. Jika dilihat dari masing-masing sektor terhadap total PDB bidang kelautan, sektor Jasa Kelautan berkontribusi paling tinggi yaitu

Tabel 2. Struktur Permintaan dan Penawaran Bidang Kelautan (Rp Juta) Tahun 2016.

No	Sektor	Satuan	Permintaan		Penawaran		
			Permintaan Antara	Domestik	Domestik	Impor	
1	Perikanan	Nilai (Juta Rp)	146.466.013	232.254.491	433.342.921	4.927.077	438.269.998
		Kontribusi (%)	33,42%	52,99%	100%	1,12%	100%
2	Pariwisata Bahari	Nilai (Juta Rp)	245.208.545	988.905.455	1.271.944.951	68.152.550	1.340.097.501
		Kontribusi (%)	18,30%	73,79%	100%	5,09%	100%
3	Pertambangan Laut	Nilai (Juta Rp)	424.255.332	6.050.167	394.413.351	106.047.567	500.460.918
		Kontribusi (%)	84,77%	1,21%	100%	78,81%	100%
4	Industri Kelautan	Nilai (Juta Rp)	620.271.233	223.598.941	727.667.123	195.135.239	922.802.362
		Kontribusi (%)	67,22%	24,23%	100%	21,15%	100%
5	Angkutan Laut	Nilai (Juta Rp)	70.424.541	51.886.346	141.181.839	2.101.404	143.283.243
		Kontribusi (%)	49,15%	36,21%	100%	1,47%	100%
6	Bangunan Kelautan	Nilai (Juta Rp)	13.458.850	290.369.980	303.983.767	219.682	304.203.449
		Kontribusi (%)	4,42%	95,45%	100%	0,07%	100%
7	Jasa Kelautan	Nilai (Juta Rp)	1.493.766.107	1.029.260.545	2.741.161.500	104.796.893	2.845.958.393
		Kontribusi (%)	52,49%	36,17%	100%	3,68%	100%
Total		Nilai (Juta Rp)	3.013.850.621	2.822.325.925	6.013.695.452	481.380.412	6.495.075.864
		Kontribusi (%)	46,40%	43,45%	100%	7,41%	100%

Sumber: Penulis (diolah) (2022).

sebesar Rp1.840,98 triliun (50,53%). Sementara itu, kontribusi sektor lainnya terhadap PDB total bidang kelautan seperti Pariwisata Bahari sebesar Rp636,83 triliun (17,48%), Industri Kelautan sebesar Rp401,48 triliun (11,02%), Perikanan

sebesar Rp314,50 triliun (8,63%), Pertambangan sebesar Rp279,32 triliun (7,67%), Bangunan Kelautan sebesar Rp121,03 triliun (3,32%), dan Angkutan Laut sebesar Rp48,10 triliun (1,34%) (Tabel 3).

Tabel 3. Nilai Output dan Nilai Tambah Bruto (NTB) Bidang Kelautan Tahun 2016.

No	Sektor	Kode	Sub Sektor	Output (Rp Juta)	NTB (Rp Juta)
1	Perikanan	033	Ikan	261.588.073	219.380.635
		034	Udang dan crustacea lainnya	48.294.463	41.557.820
		035	Biota air lainnya	9.208.197	7.675.572
		036	Rumput laut dan sejenisnya	20.627.244	18.020.521
		055	Ikan Kering dan Ikan Asin	21.966.606	6.575.549
		056	Hasil Pengolahan dan Pengawetan Ikan	71.658.338	21.292.017
			Sub Total	433.342.921	314.502.114
2	Pariwisata Bahari	164	Penyediaan Akomodasi	142.119.890	90.569.442
		165	Penyediaan Makan dan Minum	765.116.926	333.535.780
		183	Jasa Kesenian, Hiburan dan Rekreasi/	97.806.470	50.703.169
		185	Jasa Pariwisata Lainnya/	266.901.665	162.018.180
			Sub Total	1.271.944.951	636.826.571
3	Pertambangan Laut	038	Minyak Bumi	194.450.283	147.399.918
		041	Bijih Timah	9.104.313	6.135.171
		048	Barang Galian Segala Jenis	163.598.368	104.826.839
		049	Barang Tambang Mineral Bukan Logam	27.260.387	20.943.596
			Sub Total	394.413.351	279.305.524
4	Industri Kelautan	050	Garam Kasar	144.557	101.588
		051	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	40.012.894	29.514.148
		052	Jasa pertambangan dan penggalian lainnya	43.746.876	32.823.430
		095	Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas Bumi	575.086.636	299.696.625
		132	Kapal dan Jasa Perbaikannya	27.646.502	12.692.804
		146	Hasil gas alam dan buatan	41.029.658	26.647.409
				Sub Total	727.667.123
5	Angkutan Laut	159	Jasa Angkutan Laut	113.605.917	37.574.232
		160	Jasa Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan	27.575.922	11.422.605
			Sub Total	141.181.839	48.996.837
6	Bangunan Kelautan	152	Jalan, Jembatan, dan Pelabuhan	303.983.767	121.031.631
			Sub Total	303.983.767	121.031.631
7	Jasa Kelautan	156	Jasa perdagangan	1.980.793.790	1.392.936.513
		162	Jasa Penunjang Angkutan	178.653.513	106.855.252
		176	Jasa Persewaan dan Jasa Penunjang Usaha	581.714.197	341.184.495
			Sub Total	2.741.161.500	1.840.976.260
Total of Marine Sector				6.013.695.452	3.643.114.941

Sumber: Penulis (diolah) (2022).

3. Keterkaitan Antar Sektor

Berdasarkan Tabel 4, diantara sub sektor dalam bidang kelautan yang mempunyai angka dampak langsung ke belakang (DLKB) terbesar adalah sub sektor Hasil Pengolahan dan Pengawetan Ikan. DLKB sub sektor ini yaitu sebesar 0,7022, yang berarti bahwa untuk menghasilkan output sebesar 1 unit maka total input antara yang dibutuhkan oleh sub sektor Hasil Pengolahan dan Pengawetan Ikan yaitu sebanyak 0,7022 unit. Adapun sub sektor yang memiliki dampak langsung ke depan (DLKD) terbesar adalah sub sektor Ikan. DLKD sub sektor ini yaitu sebesar 0,8710, artinya total output sub sektor Ikan yang digunakan untuk

memenuhi seluruh permintaan antara yaitu sebesar 0,8710 unit.

Key atau *Leading Sector* dalam perekonomian suatu wilayah menurut BPS (2021) ditunjukkan dengan Indeks Daya Penyebaran (IDP) dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK) lebih dari satu. Jika nilai IDP suatu sektor lebih dari satu, artinya secara relatif permintaan akhir dari sektor tersebut dalam merangsang pertumbuhan produksi lebih besar dari rata-rata sektor lainnya. Jika suatu sektor nilai IDKnya lebih dari satu, artinya secara relative sektor tersebut dapat memenuhi permintaan akhir dari sektor lainnya di atas kemampuan rata-rata. IDP dan IDK subsektor dalam bidang kelautan tersaji pada Tabel 5.

Tabel 4. Dampak Langsung ke Belakang (DLKB) dan Dampak Langsung ke Depan (DLKD) Berdasarkan Tabel I-O 2016.

No	Sektor	Kode	Sub Sektor	Dampak Langsung ke Belakang (DLKB)	Dampak Langsung ke Depan (DLKD)
1	Perikanan	033	Ikan	0,1608	0,8710
		034	Udang dan crustacea lainnya	0,1392	0,1457
		035	Biota air lainnya	0,1660	0,0503
		036	Rumput laut dan sejenisnya	0,1261	0,2647
		055	Ikan Kering dan Ikan Asin	0,6955	0,0071
		056	Hasil Pengolahan dan Pengawetan Ikan	0,7022	0,0338
2	Pariwisata Bahari	164	Penyediaan Akomodasi	0,3581	0,0803
		165	Penyediaan Makan dan Minum	0,5617	0,0686
		183	Jasa Kesenian, Hiburan dan Rekreasi/	0,4721	0,0068
		185	Jasa Pariwisata Lainnya	0,3913	0,0683
3	Pertambangan Laut	038	Minyak Bumi	0,2414	0,2908
		041	Bijih Timah	0,3241	0,0061
		048	Barang Galian Segala Jenis	0,3559	0,1166
		049	Barang Tambang Mineral Bukan Logam	0,2300	0,0103
4	Industri Kelautan	050	Garam Kasar	0,2941	0,0429
		051	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	0,2611	0,0626
		052	Jasa pertambangan dan penggalian lainnya	0,2485	0,2273
		095	Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas Bumi	0,4780	0,6734
		132	Kapal dan Jasa Perbaikannya	0,5294	0,2394
		146	Hasil gas alam dan buatan	0,3504	0,0405
5	Angkutan Laut	159	Jasa Angkutan Laut	0,6646	0,0673
		160	Jasa Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan	0,5820	0,0315
6	Bangunan Kelautan	152	Jalan, Jembatan, dan Pelabuhan	0,5980	0,0299
7	Jasa Kelautan	156	Jasa perdagangan	0,2955	0,7490
		162	Jasa Penunjang Angkutan	0,3873	0,2361
		176	Penunjang Usaha	0,4116	0,5477
Sektor Lainnya				0,4995	5,5560

Sumber: Penulis (diolah) (2022).

Tabel 5. Indeks Daya Penyebaran (IDP) dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK) Berdasarkan Tabel I-O 2016.

No	Sektor	Indeks Derajat Kepekaan (IDK)	Indeks Daya Penyebaran (IDP)
1	Perikanan	1,3128	1,5660
2	Pariwisata Bahari	0,7705	1,2798
3	Pertambangan Laut	0,8570	1,0682
4	Industri Kelautan	1,3802	1,7390
5	Angkutan Laut	0,3798	0,7521
6	Bangunan Kelautan	0,1828	0,3660
7	Jasa Kelautan	0,9848	0,8889
8	Sektor Lainnya	2,1320	0,3398

Sumber: Penulis (diolah) (2022).

Berdasarkan Tabel 5, diantara sektor-sektor dalam bidang kelautan yang memiliki IDP lebih dari satu (>1) antara lain Industri Kelautan (1,7390), Perikanan (1,5660), Pariwisata Bahari (1,2798) dan Pertambangan (1,0682). Sektor Industri Kelautan mempunyai IDP tertinggi yaitu sebesar 1,7390, artinya kenaikan 1 unit output sektor tersebut akan menyebabkan naiknya output sektor-sektor lain (termasuk sektor Industri Kelautan sendiri) secara keseluruhan sebesar 1,7390 unit. Selain itu, keempat sektor tersebut dari sisi input dapat dikatakan berbasis domestik.

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa Industri Kelautan (1,3802) dan Perikanan (1,3128) adalah sektor-sektor yang mempunyai IDK lebih dari satu (>1). IDK sektor Industri Kelautan sebesar 1,3802 yang berarti setiap kenaikan 1 unit output sektor Industri Kelautan akan mendorong naiknya kebutuhan input dari sektor-sektor lain (termasuk sektor Industri Kelautan sendiri) secara keseluruhan sebesar 1,3802 unit. Sementara itu, setiap kenaikan 1 unit output sektor Perikanan akan mendorong naiknya kebutuhan input dari sektor-sektor lain (termasuk sektor Perikanan sendiri) secara keseluruhan sebesar 1,3128 unit. Dari sisi output, sektor Industri Kelautan dan sektor Perikanan merupakan sektor ekonomi yang berorientasi domestik.

Berdasarkan IDP dan IDK pada Tabel 5, sektor-sektor dalam bidang kelautan dapat dikelompokkan menjadi sebagai berikut:

- Kelompok I (IDP dan IDK tinggi) yaitu: sektor Industri Kelautan dan sektor Perikanan.
- Kelompok II (IDP rendah dan IDK tinggi) yaitu: sektor Jasa kelautan
- Kelompok III (IDP dan IDK rendah) yaitu: sektor Angkutan Laut dan sektor Bangunan Kelautan

- Kelompok IV (IDP tinggi dan IDK rendah) yaitu: sektor Pariwisata Bahari dan sektor Pertambangan.

Kelompok I (IDP dan IDK di atas rata-rata) yakni sektor Industri Kelautan dan sektor Perikanan merupakan *Key* atau *Leading Sector* dalam sistem perekonomian. Berdasarkan nilai IDP dan IDKnya, kedua sektor tersebut memiliki basis domestik baik dari sisi input maupun sisi output. Selain itu, keduanya lebih banyak menggunakan input antara yang berasal dari produksi domestik (sisi input) serta lebih banyak menjual outputnya untuk memenuhi kebutuhan input antara dari sektor produksi domestik (sisi output). Sektor-sektor ini sangat dibutuhkan terutama untuk mendukung pembangunan ekonomi wilayah yang berkelanjutan (Daryanto & Hafizrianda, 2013).

PERKEMBANGAN STRUKTUR EKONOMI KELAUTAN

Tabel 6 menunjukkan dengan metode penghitungan yang sama dengan Sapanli *et al.* (2020), kontribusi PDB bidang kelautan terhadap PDB Nasional terus meningkat dari tahun 2005 sebesar 25,39%, tahun 2010 sebesar 27,28%, dan menjadi 29,93% pada tahun 2016. Kontribusi terbesar PDB bidang kelautan tahun 2016 berasal dari sektor Jasa Kelautan yaitu sebesar 15,53%. Selanjutnya, Tabel 6 juga menggambarkan pada struktur PDB bidang kelautan tahun 2016, sektor-sektor yang berbasis sumber daya alam hayati (Perikanan dan Pariwisata Bahari) dan perdagangan (Jasa kelautan dan Angkutan Laut) mengalami peningkatan kontribusi, sedangkan sektor sektor sumber daya alam non hayati (Industri Kelautan, Pertambangan dan Bangunan Kelautan) kontribusinya menurun jika dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

Tabel 6. Perbandingan Nilai Tambah Buto (NTB) dan Pengganda Output.

No	Bidang Kelautan	Kontribusi (%)			
		2005*	2010*	2015*	2016**
1	Perikanan	1,87	2,13	2,23	2,58
2	Pariwisata Bahari	4,95	3,42	2,83	5,23
3	Pertambangan Laut	2,67	3,56	3,91	2,29
4	Industri Kelautan	3,42	3,81	3,96	3,30
5	Angkutan Laut	0,98	0,35	0,10	0,40
6	Bangunan Kelautan	3,86	2,60	2,11	0,99
7	Jasa Kelautan	7,64	11,42	12,88	15,13
	PDB Bidang Kelautan	25,39	27,28	28,01	29,93

Sumber: *Hasil 2005, 2010 dan 2015 berdasarkan Sapanli *et al.* (2020), **Penulis (diolah) (2022).

DAMPAK KEJUTAN KEBIJAKAN PENINGKATAN PRODUKSI UDANG

Pada tahun 2016, sektor perikanan berkontribusi sebesar 2,58% terhadap PDB nasional, atau senilai Rp314,50 triliun. Meskipun persentase ini relatif kecil, namun sektor perikanan memiliki nilai IDP dan IDK lebih dari satu, yang berarti sektor ini merupakan *Key* atau *Leading Sector* dalam perekonomian. Sektor perikanan dalam Tabel I-O 2016 terdiri dari enam sub sektor: ikan, udang dan crustacea lainnya, biota air lainnya, rumput laut dan sejenisnya, ikan kering dan ikan asin, dan hasil pengolahan dan pengawetan ikan (Tabel 7).

Dalam upaya meningkatkan kontribusi perikanan terhadap perekonomian nasional melalui peningkatan ekspor produk perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menargetkan produksi udang nasional sebanyak 2 juta ton atau peningkatan nilai ekspor udang nasional sebesar 250 persen pada tahun 2024 (Humas Ditjen Perikanan Budidaya, 2021). Berdasarkan Tabel 8, pada tahun 2016 produksi udang secara nasional yang berasal dari tangkap dan budi daya sebesar 984.306 ton, sehingga untuk mencapai target produksi sebanyak 2 juta ton diperlukan penambahan produksi udang sebanyak 1.015.694 ton atau 50,78%. Kenaikan produksi udang tersebut tentu akan berdampak terhadap sektor-sektor lainnya dalam bidang kelautan.

Berdasarkan Tabel 8, kejutan (*shock*) penambahan produksi udang sebesar 50,78% pada kondisi perekonomian tahun 2016 memberikan dampak pada hampir seluruh subsektor dalam bidang kelautan dengan nilai yang bervariasi. Adapun dampak terbesar akibat kejutan tersebut dialami oleh sub sektor Udang dan crustacea lainnya (0,5177), Sektor lainnya (0,0744), Perdagangan selain Mobil dan Sepeda Motor (0,0098), Ikan (0,0090), Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas (0,066), dan lainnya.

Berdasarkan hasil simulasi terlihat bahwa dampak yang terbesar dirasakan oleh subsektor udang dan *crustacea*. Artinya dengan adanya kejutan penambahan produksi udang maka akan berdampak pada peningkatan sebesar 0,52% dari nilai yang ada saat ini. Selain terhadap subsektor udang dan crustacea, kejutan penambahan produksi udang juga berdampak pada subsektor perdagangan selain mobil dan sepeda motor. Selama ini output atau produk dari subsektor perdagangan selain mobil dan sepeda motor banyak diserap oleh subsektor udang crustacea lainnya sebagai jasa perdagangan, sehingga apabila ada kejutan peningkatan produksi udang maka berdampak pada peningkatan kebutuhan subsektor udang terhadap subsektor perdagangan selain mobil dan sepeda motor. Hal ini seiring dengan meningkatnya aktivitas perdagangan udang, baik ekspor maupun local.

Tabel 7. Perkembangan Produksi Udang Tahun 2014 - 2018.

Jenis	Volume (Ton)					Pertumbuhan (%)
	2014	2015	2016	2017	2018	
Tangkap	262.555	268.047	291.738	400.073	233.438	1,60%
Budi daya	639.369	615.871	692.568	1.150.405	911.857	13,54%
Total	901.924	883.918	984.306	1.550.478	1.145.295	10,19%

Sumber: KKP (2021a).

Tabel 8. Dampak Kejutan Peningkatan Produksi Udang.

Bidang Kelautan	Kode	Sub Sektor	Dampak Perubahan (%)
Perikanan	033	Ikan	0,0090
	034	Udang dan crustacea lainnya	0,5177
	035	Biota air lainnya	0,0000
	036	Rumput laut dan sejenisnya	0,0001
	055	Ikan Kering dan Ikan Asin	0,0000
	056	Hasil Pengolahan dan Pengawetan Ikan	0,0000
Pariwisata Bahari	164	Penyediaan Akomodasi	0,0003
	165	Penyediaan Makan dan Minum	0,0006
	183	Jasa Kesenian, Hiburan dan Rekreasi	0,0001
	185	Jasa Pariwisata Lainnya	0,0002
Pertambangan Laut	038	Minyak Bumi	0,0021
	041	Bijih Timah	0,0000
	048	Barang Galian Segala Jenis	0,0006
	049	Barang Tambang Mineral Bukan Logam	0,0001
Industri Kelautan	050	Garam Kasar	0,0000
	051	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	0,0002
	052	Jasa pertambangan dan penggalian lainnya	0,0001
	095	Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas Bumi	0,0066
	132	Kapal dan Jasa Perbaikannya	0,0016
	146	Hasil gas alam dan buatan	0,0005
Angkutan Laut	159	Jasa Angkutan Laut	0,0004
	160	Jasa Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan	0,0002
Bangunan Kelautan	152	Jalan, Jembatan, dan Pelabuhan	0,0004
Jasa Kelautan	156	Jasa perdagangan	0,0098
	162	Jasa Penunjang Angkutan	0,0009
	176	Penunjang Usaha	0,0033
Sektor Lainnya		Sektor Lainnya	0,0744

Sumber: Penulis (diolah) (2022).

Hal yang sama juga terlihat pada subsektor barang hasil kilang minyak dan gas yang selama ini banyak diserap oleh subsektor udang dan *crustacea* lainnya. Dengan adanya kejutan peningkatan produksi udang makan akan berdampak pada peningkatan kebutuhan subsektor udang terhadap subsektor hasil kilang minyak dan gas, khususnya bahan bakar minyak atau BBM untuk kebutuhan para petambak udang intensif dan semi intensif. BBM secara khusus lebih banyak digunakan pada budidaya yang intensif meskipun dalam jumlah tertentu masih digunakan pada skala budidaya semi intensif, misalnya untuk penggunaan pompa air, blower, kincir air, dan penerangan di sekitar tambak (Ramadhan, 2016).

Sementara itu, besarnya dampak kejutan (shock) terhadap sektor lainnya menunjukkan bahwa subsektor udang banyak diserap dan menyerap barang dari subsektor lainnya diluar bidang kelautan, baik

untuk konsumsi langsung atau untuk kebutuhan penunjang lainnya. Berdasarkan hal tersebut terlihat bahwa subsektor udang dan *crustacea* memiliki keterkaitan erat dengan subsektor-subsektor yang ada di bidang kelautan dan diluar bidang kelautan. Dengan temuan ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat diandalkan bagi para penentu kebijakan dalam memahami rantai nilai udang dan *crustacea* lainnya dan merumuskan peraturan perikanan nasional.

Pada tahun 2016, struktur ekonomi kelautan Indonesia sebagian besar didukung oleh permintaan domestik. Permintaan akhir ekspor hanya sekitar 10% dari total permintaan. Dari sisi penawaran, sebagian besar berasal dari produksi domestik. Hal ini mencerminkan struktur ekonomi kelautan Indonesia tidak bergantung dari impor serta digunakan untuk memenuhi permintaan domestik. Peranan bidang kelautan cukup besar terhadap

perekonomian nasional yang ditandai dengan nilai kontribusi PDB bidang kelautan sebesar 29,93%. Struktur PDB bidang kelautan tahun 2016 menunjukkan sektor-sektor berbasis sumber daya alam hayati (Perikanan dan Pariwisata Bahari) dan perdagangan (Jasa kelautan dan Angkutan Laut) mengalami peningkatan kontribusi, sedangkan sektor-sektor sumber daya alam non hayati (Industri Kelautan, Pertambangan dan Bangunan Kelautan) kontribusinya menurun jika dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

Hasil simulasi dampak kebijakan peningkatan target produksi udang sebesar 2 juta ton tahun 2024 menunjukkan program tersebut berdampak terhadap hampir seluruh subsektor dalam bidang kelautan dari kondisi perekonomian tahun 2016. Subsektor yang terdampak paling tinggi diantaranya subsektor Udang dan *Crustacea* Lainnya, Sektor Lainnya (selain bidang kelautan), Perdagangan selain Mobil dan Sepeda Motor (0,0098), Ikan, dan Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas. Hal ini menunjukkan bahwa subsektor udang memiliki keterkaitan erat dengan subsektor-subsektor yang ada di bidang kelautan dan diluar bidang kelautan.

IMPLIKASI KEBIJAKAN

Struktur ekonomi kelautan dari 7 sektor yang dianalisis menunjukkan kontribusi bidang kelautan mencapai hampir sepertiga dari PDB Nasional sebesar Rp. **6.495 Triliun**. Selain itu, sebagian besar permintaan dan penawaran barang dan jasa bidang kelautan berasal dari domestik. Sektor Industri Kelautan dan Sektor Perikanan menjadi sektor prioritas yang dibutuhkan terutama untuk mendukung pembangunan ekonomi wilayah yang berkelanjutan. Namun demikian, kondisi perekonomian yang sebagian besar berbasis domestik juga rentan apabila terjadi guncangan di dalam negeri (perubahan situasi politik, gangguan keamanan, bencana alam, dll) sehingga menyebabkan gangguan terhadap permintaan dan penawaran domestik. Upaya menjaga iklim politik dan keamanan, dukungan penganggaran yang berorientasi laut, antisipasi kebencanaan, dan pelaksanaan kebijakan pembangunan berimbang (*balance development*) merupakan langkah untuk menjaga struktur ekonomi kelautan Indonesia pada jalur pertumbuhan yang positif.

Strategi pembangunan seimbang sendiri dapat diartikan sebagai pembangunan berbagai jenis industri secara simultan sehingga industri tersebut saling menciptakan pasar bagi yang lain. Strategi ini bertujuan menciptakan keseimbangan

pembangunan di berbagai sektor yang mengharuskan adanya pembangunan yang serentak dan harmonis di berbagai sektor ekonomi sehingga semua sektor tumbuh bersama (Wahyudi, 2008).

Sementara itu untuk mengoptimalkan rencana peningkatan target produksi udang 2 juta ton tahun 2024, pemerintah perlu membenahi berbagai subsektor yang terkait. Artinya tidak hanya subsektor udang saja yang menjadi perhatian pemerintah, akan tetapi subsektor lainnya juga perlu mendapatkan perhatian. Hasil studi ini menunjukkan bahwa subsektor udang memiliki keterkaitan erat dengan subsektor lainnya yang ada di bidang kelautan dan diluar bidang kelautan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini kami dedikasikan kepada salah satu tim penulis, yaitu Almarhum Sadilah Fauzi. Almarhum sangat berkontribusi besar dalam penyusunan artikel ini. Semoga artikel ini menjadi salah satu amal baik bagi Almarhum dan diterima di Sisi-Allah SWT. Aamiin. Selain itu juga kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu memfasilitasi tim dalam menyelesaikan naskah ini, terutama rekan-rekan yang ada di Program Studi Ekonomi Kelautan Tropika, Institut Pertanian Bogor.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi tiap-tiap penulis dalam pembuatan karya tulis ini adalah Suhana sebagai kontributor utama serta Kastana Sapanli dan Sadilah Fauzi sebagai kontributor anggota. Penulis menyatakan bahwa penulis telah melampirkan surat pernyataan kontribusi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2007). *Tabel Input Output Indonesia* (Jilid 1). Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2021). *Tabel Input-Output Indonesia 2016* (Direktorat Neraca Produksi (ed.)). Badan Pusat Statistik.
- BPS dan Kemenko Bidang Kemaritiman. (2017). *Produk Domestik Bruto Maritim Indonesia 2010-2016*. Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman.
- Chen, X., Zhu, Y., & Shen, J. (2020). Input-output dynamic model for optimal environmental pollution control. *Applied Mathematical Modelling*, 83, 301-321. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2020.02.029>.
- Daryanto, A., & Hafizrianda, Y. (2013). *Analisis Input-Output & Social Accounting Matrix untuk Pembangunan Ekonomi Daerah* (S. S. Syarifah &

- A. Oktariani (eds.); Cetakan Ke). PT Penerbit IPB Press.
- Dewan Kelautan Indonesia. (2012). *Kebijakan Ekonomi Kelautan Dengan Model Ekonomi Biru*. 1–80.
- European Commission. (2012). *Blue Growth : Prospects for sustainable growth from marine and maritime sectors*.
- Hoagland, P., Jin, D., Thunberg, E., & Steinback, S. (2005). Economic activity associated with the northeast shelf large marine ecosystem: Application of an input-output approach. *Large Marine Ecosystems*, 13(C), 157–179. [https://doi.org/10.1016/S1570-0461\(05\)80031-X](https://doi.org/10.1016/S1570-0461(05)80031-X).
- Humas Ditjen Perikanan Budidaya. (2021). *Strategi KKP Kejar Target Peningkatan Ekspor Udang 250% Hingga Tahun 2024*. Kementerian Kelautan Dan Perikanan RI. <https://kkp.go.id/kkp/artikel/35538-strategi-kkp-kejar-target-peningkatan-ekspor-udang-250-hingga-tahun-2024>.
- Humas Ditjen Perikanan Budidaya. (2022). *KKP Bersama Program INAP TNI AL, Capai Target Produksi Udang Nasional*. Kementerian Kelautan Dan Perikanan. <https://kkp.go.id/artikel/40481-kkp-bersama-program-inap-tni-al-capai-target-produksi-udang-nasional>.
- Kildow, J. T., & McIlgorm, A. (2010). The importance of estimating the contribution of the oceans to national economies. *Marine Policy*, 34(3), 367–374. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2009.08.006>.
- KKP. (2021). *Kelautan dan Perikanan Dalam Angka Tahun 2020*. Pusat Data, Statistik dan Informasi (Pusdatin), Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kusumastanto, T. (2010). *Kebijakan Tata Kelola Kelautan Indonesia (Indonesia Ocean Governance Policy)*. PKSPL IPB.
- Kusumastanto, T. (2015). *Pengembangan Ekonomi Kelautan dalam Membangun Negara Maritim*.
- Morrissey, K. (2017). *Economics of the Marine : Modelling Natural Resources*. Rowman & Littlefield International Ltd.
- Mufa'ah, & Hayati, M. (2016). Analisis Daya Saing Ekspor Komoditas Udang Indonesia. *Agrifo*, 1(1). <https://ojs.unimal.ac.id/agrifo/article/view/1077/602>.
- Nurkholis, Nuryadin, D., Syaifudin, N., Handika, R., Setyobudi, R. H., & Udjianto, D. W. (2016). The Economic of Marine Sector in Indonesia. *Aquatic Procedia*, 7, 181–186. <https://doi.org/10.1016/j.aqpro.2016.07.025>.
- OECD. (2016). The Ocean Economy in 2030. In *Water Intelligence Online* (Vol. 16). OECD Publishing. <https://doi.org/10.2166/9781780408927>.
- Oosterhaven, J. (2019). Rethinking Input-Output Analysis. In *SpringerBriefs in Regional Science*.
- Park, D. K. S., & Kildow, D. J. T. (2014). Rebuilding the Classification System of the Ocean Economy. *Journal of Ocean and Coastal Economics*, 2014(1). <https://doi.org/10.15351/2373-8456.1001>.
- Pudyastusi, P. A., Sambado, H., & Windhani, K. (2018). Analisis Daya Saing Ekspor Komoditas Udang Indonesia di Pasar Eropa Tahun 2008-2016. *Seminar Nasional Dan Call Paper Sustainable Competitive Advantage(SCA)*, September, 1–13.
- Ramadhan, A. dan S. H. S. (2016). Dampak Kenaikan Bahan Bakar Minyak Pada Perikanan Budidaya Tambak Semi Intensif dan Intensif : Studi Kasus di Kabupaten Karawang , Jawa Barat The Impact of The Increase In Fuel Oil on a Semi Intensive Pond Aquaculture and Intensive : A Case Study In Karaw. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 6(1), 65–74.
- Sapanli, K., Kusumastanto, T., Budiharsono, S., & Sadelie, A. (2018). Analisis Struktur Ekonomi Kelautan Indonesia. *Jurnal Mina Sains*, 4, 91–99.
- Sapanli, K., Kusumastanto, T., Budiharsono, S., & Sadelie, A. (2020). Dinamika dan Kebijakan Pengembangan Ekonomi Kelautan Indonesia. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 10(2), 117. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v10i2.9248>.
- Suhana, Kusumastanto, T., Adrianto, L., & Fahrudin, A. (2019). Economic model of skipjack resource management in Indonesia [in Bahasa Indonesia]. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 14, 23–36.
- Wahyudi, S. T. (2008). Penguatan Sektor-Subsektor Ekonomi Dalam Upaya Peningkatan Pembangunan Ekonomi Daerah. *Journal of Indonesian Applied Economics*, 2(1), 22–42.
- Wang, Y., & Wang, N. (2021). Exploring the role of the fisheries sector in China's national economy: An input-output analysis. *Fisheries Research*, 243(April). <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2021.106055>.
- Zhao, R., Hynes, S., & Shun He, G. (2014). Defining and quantifying China's ocean economy. *Marine Policy*, 43, 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.05.008>.