

p-ISSN: 2716-120X

e-ISSN: 2715-9639



Published by :

Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran
Pangandaran, Indonesia



MARLIN

Marine and Fisheries Science Technology Journal

Volume 3 Nomor 2 Agustus 2022

MARLIN *Marine and Fisheries Science Technology Journal* merupakan sebuah media publikasi hasil penelitian di bidang kelautan dan perikanan. Memuat hasil penelitian di bidang budidaya perikanan, pengolahan hasil perikanan, bioteknologi perikanan, konservasi, sosial ekonomi kelautan dan perikanan, perikanan tangkap, manajemen sumber daya perairan, teknik bangunan pantai, teknologi kelautan, teknologi ekstraksi sumber daya pesisir dan laut, wahana kelautan, dan kebijakan kelautan perikanan.

Terbit pertama kali tahun 2020 dengan frekuensi penerbitan dua kali dalam setahun, yaitu pada bulan:
FEBRUARI dan AGUSTUS

Ketua Penyunting:

Deden Yusman Maulid, S.Pi, M.Si. (Politeknik Kelautan dan Perikanan, Pangandaran)

Dewan Penyunting:

Dr. Yaser Krisnafi, MT. (Poltek KP, Pangandaran), Indonesia
M. Rondonul Hakim, S.IK., M.Si. (Ilmu Kelautan dan Konservasi-Poltek KP, Pangandaran)
Lulut Alfaris, S.T., M.T. (Teknik Bangunan Pantai-Poltek KP, Pangandaran)
Ega Aditya Prama, S.P.i.M.Si. (Budidaya Perikanan dan Kualitas Perairan-Poltek KP, Pangandaran)
Wahyu Puji Astiani, S.Pi., M.Sc. (Sosek Kelautan dan Perikanan-Poltek KP, Pangandaran)
Nusailah, S.Pi., M.Si. (Pengolahan Hasil Perikanan dan Bioteknologi-Poltek KP, Pangandaran)
Widya Pangestika, S.ST., M.T. (Ilmu Kimia dan Penanganan Limbah Perairan-Poltek KP, Pangandaran)

Penyunting Pelaksana:

Arif Baswantara, S.I.K., M.Si. (Politeknik Kelautan dan Perikanan, Pangandaran)
Papa Samrotul Pu'adah, S.S. (Politeknik Kelautan dan Perikanan, Pangandaran)

Administrasi:

Andri Wahyudi. (Politeknik Kelautan dan Perikanan, Pangandaran)

Alamat Redaksi/Penerbit:

Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran
Jalan Raya Babakan, Km. 2, Pangandaran, Jawa Barat- 46396
Telp. (0265) - 7503353; Fax. (0265) - 7502868
e-mail: jurnal.marlin@gmail.com.
Website: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/marlin>

MARLIN *Marine and Fisheries Science Technology Journal* diterbitkan oleh Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran-Badan Riset dan Sumberdaya Manusia Kelautan dan Perikanan-Kementerian Kelautan dan Perikanan.



MARLIN

Marine and Fisheries Science Technology Journal

LEMBAR INDEKSASI

FOKUS DAN RUANG LINGKUP (MARLIN *Marine and Fisheries Science Technology Journal*)

MARLIN *Marine and Fisheries Science Technology Journal* (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/marlin>) memiliki p-ISSN 2716-120X; e-ISSN 2715-9639. Terbit pertama kali tahun 2020 dengan frekuensi penerbitan dua kali dalam setahun pada bulan Februari dan Agustus.

MARLIN *Marine and Fisheries Science Technology Journal* Memuat hasil penelitian di bidang budidaya perikanan, pengolahan hasil perikanan, bioteknologi perikanan, konservasi, sosial ekonomi kelautan dan perikanan, perikanan tangkap, manajemen sumber daya perairan, teknik bangunan pantai, teknologi kelautan, teknologi ekstraksi sumber daya pesisir dan laut, wahana kelautan, dan kebijakan kelautan perikanan.

Naskah yang diterbitkan di **MARLIN *Marine and Fisheries Science Technology Journal*** telah melalui pemeriksaan pedoman penulisan oleh Administrasi Jurnal, naskah yang sudah mengikuti pedoman penulisan direview oleh 1 (satu) orang Dewan Penyunting dan 1 (satu) orang Bebestari (Peer-Reviewer) berdasarkan penunjukan dari Ketua Dewan Penyunting. Keputusan diterima atau tidaknya suatu naskah menjadi hak dari Ketua Dewan Penyunting berdasarkan atas rekomendasi dari Dewan Penyunting dan Bebestari.

INFORMASI INDEKSASI JURNAL

MARLIN *Marine and Fisheries Science Technology Journal* (<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/marlin>) memiliki p-ISSN 2716-120X; e-ISSN 2715-9639, sudah terindeks di pengindeks bereputasi, antara lain: Dimensions, ROAD, Garuda, Crossref dan Google Scholar.





MARLIN

Marine and Fisheries Science Technology Journal

1. Prof. Dr. Eko Sriwiyono, S.Pi, M.Si. (Teknologi Kapasitas Penangkapan Ikan-Institut Pertanian Bogor)
2. Prof. Dr. Ir. Mas Tri Djoko Sunarno, M. Si. (Nutrisi-Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar, Indonesia)
3. Dr. Mugi Mulyono, S.St.Pi, M.Si. (Akuakultur-Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta)
4. Dr. Suharyanto, S.Pi., M.Si. (Teknologi Penangpan Ikan-Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta)
5. Dr. Hozairi, S.ST., MT (Teknologi Kelautan-Universitas Islam Madura)
6. Yuni Ari Wibowo, M.T. (Teknik Kelautan-Politeknik Kelautan dan Perikanan, Pangandaran)
7. Rani Rehulina Tarigan, M.P. (Politeknik Kelautan dan Perikanan, Pangandaran)
8. Dr. Tatty Yuniarti, S.ST, Pi., M.Si. (Ahli Usaha Perikanan-Jakarta)
9. Sarifah Aini, S.Tr.Pi. (Ahli Usaha Perikanan-Jakarta)



MARLIN
Marine and Fisheries
Science Technology Journal

UCAPAN TERIMAKASIH

Ketua Penyunting MARLIN *Marine and Fisheries Science Tecnology Journal* mengucapkan terima kasih kepada para Bebestari yang telah berpartisipasi dalam menelaah naskah yang diterbitkan di jurnal ilmiah ini, sehingga jurnal ini dapat terbit tepat pada waktunya. Bebestari yang berpartisipasi dalam terbitan Volume 3 Nomor 2 Agustus 2022 adalah:

1. Dr. Mugi Mulyono, S.St.Pi, M.Si. (Akuakultur-Ahli Usaha Perikanan, Jakarta)
2. Sarifah Aini, S.Tr.Pi. (Ahli Usaha Perikanan-Jakarta)
3. Dr. Tatty Yuniarti, S.ST, Pi., M.Si. (Ahli Usaha Perikanan-Jakarta)
4. Yuni Ari Wibowo, M.T. (Teknik Kelautan-Politeknik Kelautan dan Perikanan, Pangandaran)
5. Rani Rehulina Tarigan, M.P. (Politeknik Kelautan dan Perikanan, Pangandaran)

KATA PENGANTAR

MARLIN *Marine and Fisheries Science Tecnology Journal* merupakan wadah untuk menyampaikan informasi hasil penelitian yang dilakukan para dosen dan peneliti dari dalam maupun luar lingkup Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran, Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan. Tahun 2022 merupakan penerbitan untuk Volume 3 Nomor 2 Agustus 2022. Proses penerbitan jurnal ini dibiayai oleh Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran tahun anggaran 2022. Semua naskah yang terbit di MARLIN ini telah melalui proses evaluasi oleh Dewan Penyunting dan Bebestari serta editing oleh Penyunting Pelaksana.

MARLIN *Marine and Fisheries Science Tecnology Journal* pada terbitan volume 3 nomor 2 tahun 2022 menampilkan 5 (lima) artikel hasil penelitian diantaranya: Kajian Teknis Dan Analisis Finansial Pembenihan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di PT. Esaputlii Prakarsa Utama (Benur Kita) Kab. Barru, Sulawesi Selatan; Profil Usaha Pengolahan Nugget Ikan Gabus di UMKM Rina; Struktur Komunitas Mangrove di Pulau Pemagaran, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta; Respon Pertumbuhan Semaian Mangrove *Rhizophora sp.* Pada Berbagai Jenis Media Tanam; Solusi Analitik Respon Gerakan *Surge Ocean Thermal Energy*.

Diharapkan terbitan MARLIN *Marine and Fisheries Science Tecnology Journal* ini dapat memberikan kontribusi bagi para pengambil kebijakan, para dosen, peneliti, praktisi dan umumnya masyarakat di Indonesia. Ketua Penyunting mengucapkan terima kasih atas partisipasi aktif para dosen dan peneliti dari lingkup maupun dari luar lingkup Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran yang telah mengirimkan artikel ke MARLIN *Marine and Fisheries Science Tecnology Journal* .

Ketua Penyunting

MARLIN
Marine and Fisheries
Science Technology Journal

Volume 3 Nomor 2 Agustus 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR BEBESTARI	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
ABSTRAK	v-vii
Kajian Teknis Dan Analisis Finansial Pembenuhan Udang Vaname (<i>Litopenaeus vannamei</i>) di PT. Esaputlii Prakarsa Utama (Benur Kita) Kab. Barru, Sulawesi Selatan Oleh: Moh. Fauzi, Maria Goreti Eny Kristiani, Fitriska Hapsari dan Angkasa Putra	67-76
Profil Usaha Pengolahan Nugget Ikan Gabus di UMKM Rina Oleh: Dwi Yolanda, N. S dan Sobariah	77-85
Struktur Komunitas Mangrove di Pulau Pemagaran, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta Oleh: Muhammad Romdonul Hakim, Afriana Kusdinar, Malika Felizia Kiswandi dan Safran Yusri	87-96
Karakteristik Mutu, Rendemen dan Produktivitas Pengolahan Cakalang (<i>Thunnus albacares</i>) Loin Masak Beku di PT KMC, Muara Baru, Jakarta Oleh: Arpan N Siregar, Muhammad Yusuf, Yuliati H. Sipahutar dan Jaulim Sirait	97-102
Respon Pertumbuhan Semaian Mangrove <i>Rhizophora sp.</i> Pada Berbagai Jenis Media Tanam Oleh: Abdul Rahman, Muhamad R. E. Prayitno, Kennedi Sembiring dan Izza M. Apriliani	103-112
PEDOMAN PENULIS.....	App.113

MARLIN

Marine and Fisheries Science Technology Journal

Volume 3 Nomor 2 Agustus 2022

KUMPULAN ABSTRAK

KAJIAN TEKNIS DAN ANALISIS FINANSIAL PEMBENIHAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DI PT. ESAPUTLII PRAKARSA UTAMA (BENUR KITA) KAB. BARRU, SULAWESI SELATAN

Moh. Fauzi

MARLIN, Vol.3 No.2, Hal: 67-76

ABSTRAK

Salah satu jenis udang yang saat ini gencar dibudidayakan adalah udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Segmentasi usaha pembenihan mempunyai peranan penting pada sektor budidaya perikanan yang disertai dengan perkembangan unit *hatchery* yang cenderung semakin meningkat. Kualitas benur merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan budidaya pada segmentasi pembesaran udang vaname sehingga perlu dilakukan suatu upaya dalam rangka mengatur kegiatan produksi benih udang vaname agar terciptanya benih yang berkualitas dengan keuntungan yang sepadan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui performansi kinerja budidaya dan mengkaji analisis finansial tentang pembenihan udang vaname. Kajian dilakukan dengan metode observatif dan wawancara di PT. Esaputlil Prakarasa Utama selama 59 hari dan dilakukan studi literatur sebagai data sekunder pada isi kajian. Hasil kajian menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas larva udang vaname 23.160.000 ekor/siklus, FR 95%, HR 94%, dan SR 42%. Dengan hasil analisis finansial biaya investasi Rp 3.022.383.000, biaya penyusutan 232.203.000/tahun, biaya tetap 1.327.203.000/tahun, biaya tidak tetap 563,217,000/tahun, keuntungan 2.231.755.830/tahun, BEP Harga 1.397.055.789 /tahun, BEP unit 28.238.337 ekor/tahun, PP 1,22 Tahun, dan R/C Ratio 6,9.

Kata Kunci: Kajian; Budidaya, Krustacea; fishbone; Analisis Finansial

PROFIL USAHA PENGOLAHAN NUGGET IKAN GABUS DI UMKM RINA

Dwi Yolanda N S

MARLIN, Vol.3 No.2, Hal: 77-85

ABSTRAK

Nugget adalah produk olahan yang menggunakan teknologi restrukturisasi dengan memanfaatkan potongan daging yang relatif kecil dan tidak beraturan, kemudian dilekatkan kembali menjadi ukuran yang lebih besar dengan penambahan bahan pengikat (Moedjiharto, 2002). Penelitian dilakukan untuk mengetahui sistem bisnis usaha dan teknologi pengolahan nugget ikan gabus di UMKM Rina. UMKM Rina adalah salah satu usaha mikro kecil menengah yang berlokasi di Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilakukan selama 30 hari mulai dari tanggal 01 Juni 2021 sampai dengan 30 Juni 2021 dengan sasaran dua responden dari tenaga kerja usaha. Analisis data dilakukan dengan metode analisis kuantitatif dan kualitatif yang dianalisis secara deskriptif. Analisis meliputi aspek sistem bisnis pengolahan nugget ikan gabus dan analisis usaha yang meliputi komponen pendapatan, keuntungan, dan analisis kelayakan usaha R/C ratio, PP, ROI, dan BEP. Usaha pengolahan nugget ikan gabus dilakukan mulai dari penyediaan pasokan input, proses produksi, pasca produksi hingga pemasaran. Ketersediaan bahan baku, modal dan tenaga kerja serta penyediaan sarana dan prasarana telah terpenuhi sehingga kegiatan terlaksana dengan baik. Proses produksi dilakukan melalui proses yang cukup baik sehingga menghasilkan produk nugget ikan gabus yang layak dikonsumsi. Berdasarkan R/C Ratio 1,8 dan PP 149 hari (4,9 bulan) menunjukkan usaha pengolahan nugget ikan gabus layak untuk dilanjutkan.

Kata Kunci: Ikan gabus; olahan; produk

STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI PULAU PEMAGARAN, KEPULAUAN SERIBU, DKI JAKARTA

Muhammad Romdonul Hakim
MARLIN, Vol.3 No.2, Hal: 87-96

ABSTRAK

Pengamatan mangrove di Pulau Pemagaran, Kepulauan Seribu mengambil lokasi stasiun pengamatan di bagian utara, timur, selatan, dan barat Pulau Pemagaran dengan substrat berupa pasir berlumpur. Ekosistem mangrove di Pulau Pemagaran memiliki Indeks Nilai Penting (INP) berkisar dari 32,02 - 300,00. Pada stasiun 1 *Rhizophora mucronata* menjadi jenis mangrove yang paling dominan untuk stadia pohon dan anakan dengan INP masing-masing 250,00 dan 165,74; sedangkan untuk stadia semai *Rhizophora stylosa* menjadi jenis mangrove yang paling dominan dengan INP sebesar 81,41. Pada stasiun 2 mangrove jenis *Sonneratia alba* adalah yang paling dominan untuk stadia pohon dengan INP sebesar 106,09; sedangkan untuk stadia anakan dan semai *Rhizophora mucronata* menjadi mangrove yang paling dominan dengan INP masing-masing sebesar 174,58 dan 82,89. Pada stasiun 3 hanya terdapat 1 individu mangrove yaitu dalam stadia pohon sehingga *Rhizophora stylosa* memiliki INP sebesar 300,00. Terakhir, pada stasiun 4 hanya terdapat satu jenis mangrove yaitu *Rhizophora stylosa* pada stadia anakan dan semai sehingga INPnya sebesar 300,00. *Rhizophora stylosa* merupakan jenis mangrove yang sebarannya terdapat di seluruh stasiun, sekaligus menandakan merupakan mangrove baru yang sengaja ditanam di Pulau Pemagaran. Pulau Pemagaran memiliki nilai indeks keanekaragaman berkisar antara 0 - 1,30. Hal ini menunjukkan keanekaragaman jenis mangrove yang tumbuh di Pulau Pemagaran tergolong rendah atau bersifat seragam.

Kata Kunci: Mangrove; Struktur Komunitas; Pemagaran

RESPON PERTUMBUHAN SEMAIAN MANGROVE *Rhizophora sp.* PADA BERBAGAI JENIS MEDIA TANAM

Abdul Rahman
MARLIN, Vol.3 No.2, Hal: 97-102

ABSTRAK

Rhizophora merupakan jenis tanaman bakau yang dominan ditanam oleh masyarakat di kawasan pesisir Pangandaran. Bakau jenis ini dipilih karena pertumbuhannya yang baik pada substrat jenis lumpur yang banyak

Lembar Abstrak

terdapat di muara-muara sungai yang ada di Pangandaran. Perbanyak bibit jenis *Rhizophora* pun tergolong mudah. Namun demikian belum banyak masyarakat yang secara khusus mengembangkan pembibitan bakau jenis *Rhizophora*, sehingga terkadang bibitnya harus didatangkan dari daerah lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit mangrove yang ditanam pada polibag dengan media berupa pasir, tanah merah, lumpur dan serbuk kelapa/cocopeat. Rancangan Acak Lengkap digunakan sebagai metode percobaan dengan perlakuan berupa empat media tanam yang berbeda dengan 50 ulangan. Total bibit *Rhizophora* yang ditanam yaitu sebanyak 200 bibit. Hasil pengamatan selama 60 hari dianalisis menggunakan analisis ragam dan uji Beda Nyata Terkecil. Pertumbuhan bibit tanaman pada keempat media tanam berbeda secara nyata dengan pertumbuhan rata-rata yang lebih baik yaitu pada media tanah sebesar 5,64 cm dan media lumpur sebesar 5,55 cm. Pertumbuhan rata-rata bibit pada media pasir dan cocopeat lebih lambat yaitu masing-masing sebesar 5,25 cm dan 5,19 cm.

Kata Kunci: Bakau; bibit; media tanam

SOLUSI ANALITIK RESPON GERAKAN SURGE OCEAN THERMAL ENERGY CONVERSION BERBENTUK TENSIONED LEG PLATFORM (OTEC-TLP)

Yuni A. Wibowo
MARLIN, Vol.3 No.2, Hal: 103-112

ABSTRAK

Peningkatan kebutuhan energi dunia relatif mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari tahun ke tahun. Kebutuhan akan Energi Baru Terbarukan (EBT) juga meningkat seiring dengan menurunnya cadangan energi fosil. *Ocean Thermal Energy Conversion* (OTEC) menjadi salah satu alternatif sumber EBT yang pengembangan teknologinya berkembang dalam beberapa dekade terakhir. Umumnya OTEC menggunakan barge sebagai struktur apung penyangganya, namun dengan bertambahnya kedalaman perairan barge menjadi tidak lagi ekonomis. Tipe struktur apung *Tensioned Leg Platform* (TLP) menjadi solusi pada daerah perairan dalam (>1000m). Struktur OTEC-TLP terdiri dari ponton dan kolom yang ditambatkan secara taut dengan memanfaatkan daya apung. Daya apung dari struktur ini dipengaruhi oleh perbedaan sarat air saat kondisi *free floating* dengan sarat air tertambat (DT). Perubahan DT akan mempengaruhi param-

eter hidrodinamika yang terdiri dari massa tambah, kekakuan, periode alami, gaya dan respon struktur. Studi ini dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh DT terhadap sensitivitas parameter hidrodinamika dengan pendekatan analitik. Persamaan Morison digunakan dalam studi analitik ini untuk menyelesaikan respon gerakan surge. Berdasarkan studi yang dilakukan, semakin besar DT, menyebabkan kenaikan pada massa tambah, kekakuan, gaya dan respon struktur pada gerakan surge. Periode alami OTEC-TLP pada saat DT rendah

memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan DT yang lebih besar, namun keduanya memiliki periode alami yang relatif lebih besar jika dibandingkan dengan periode gelombang dominan (2 - 30s). Kondisi ini menjadikan OTEC-TLP memiliki kondisi *stationkeeping* yang baik karena tidak berada pada area periode gelombang dominan.

Kata Kunci: *OTEC; TLP; Respon gerak; Solusi analitik*