



Ekonomi Biru Budidaya Keramba Jaring Apung dan Pelestarian Ekosistem di Pesisir Kecamatan Teluk Pandan

Blue Economy Floating Net Cage Cultivation and Ecosystem Conservation on the Coast of Teluk Pandan District

Aldi Indra Pribadie¹, **Abdullah Aman Damai^{1,2}**, **Indra Gumay Febryano^{1,2}**, **Gregorius Nugroho Susanto^{1,2}**, **Zainal Abidin^{1,2}**

¹Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut, Pascasarjana, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia 35141

²Magister Ilmu Lingkungan, Pascasarjana, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia 35141

Info Artikel:

Diterima: 6 Desember 2024

Revisi: 28 Desember 2024

Disetujui: 3 Januari 2024

Dipublikasi: 31 Mei 2025

Kata Kunci:

Ekonomi Biru, Keramba Jaring Apung, Akuakultur, Keberlanjutan Ekosistem

Penulis Korespondensi:

Aldi Indra Pribadie

Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut, Pascasarjana, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia 35141

Email: aldi.pps.saburai@gmail.com



This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2025 by Authors.

Published by Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

How to cite this article:

Pribadie, A.I., Damai, A.A., Febryano, I.G., Susanto, G.N., & Abidin, Z. (2025). *Ekonomi Biru Budidaya Keramba Jaring Apung dan Pelestarian Ekosistem di Pesisir Kecamatan Teluk Pandan*. *Jurnal Akuatiklestari*, 8(2): 163-168. DOI: <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v8i2.7113>

ABSTRAK. Budidaya ikan di keramba jaring apung idealnya dilakukan sesuai dengan prinsip ekonomi biru sambil tetap menjaga kelestarian ekosistem. Tujuan penelitian ini untuk sejauh mana prinsip ekonomi biru diterapkan dan penjagaan kelestarian ekosistem pada budidaya ikan KJA di Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung pada bulan Juli – September 2024. Data dikumpulkan dengan cara wawancara mendalam, observasi dan studi pustaka, selanjutnya dianalisis untuk mengukur sejauh mana prinsip tersebut diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pembudidaya ikan tidak mengenal istilah "ekonomi biru". Namun beberapa prinsip ekonomi biru, seperti memajukan pertumbuhan ekonomi, memperbaiki kesejahteraan sosial dan menjaga ekosistem laut, telah diimplementasikan meski belum sepenuhnya optimal. Contohnya adalah upaya pembudidaya dalam tidak membuang sampah sembarangan dan menggunakan pakan sesuai padat tebar optimal. Diperlukan bimbingan teknis yang intensif untuk memperkuat penerapan prinsip ekonomi biru pada usaha budidaya ikan dengan sistem KJA.

ABSTRACT. Fish cultivation in floating net cages should ideally be carried out in accordance with blue economic principles while maintaining ecosystem preservation. This research aims to analyze the application of blue economy principles and ecosystem preservation in fish cultivation in Teluk Pandan District, Pesawaran Regency, Lampung Province, data were gathered through in-depth interviews, participant observation, and documentation studies, followed by analysis to assess the extent of the implementation of these principles. According to the research results, most of fish farmers were not familiar with the term "blue economy." However, several blue economic principles, such as supporting economic growth, improving social welfare, and protecting marine ecosystems, have been implemented, even though they were not fully optimal. An example was the farmers' efforts to avoid littering and use feed according to optimal stocking density. Intensive technical guidance was needed to strengthen the application of blue economy principles in fish cultivation in floating net cages.

I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi Indonesia didukung secara besar oleh sektor perikanan sebagai salah satu bidang yang memiliki potensi besar. Menurut [BPS \(2023\)](#) tahun 2022, perikanan menyumbangkan sekitar 2,56% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional. Indonesia menyediakan potensi besar dalam sektor perikanan untuk berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi, terutama dengan pemanfaatan sumber daya laut yang berkelanjutan ([Marjusni & Idris, 2023](#)). Di Provinsi Lampung, subsektor budidaya ikan merupakan subsektor yang menjadi penyumbang potensi perikanan yang paling besar ([BPS, 2022](#)). Dukungan terhadap sektor perikanan di Provinsi Lampung didasari oleh luasnya wilayah perairan, hingga sekitar 2,4 juta ha, yang meliputi perairan darat dan laut, dianggap sebagai salah satu sumber pendapatan utama bagi masyarakat Provinsi Lampung. Dari data yang disajikan oleh BPS Provinsi Lampung, antara 2016 hingga 2018, tingkat produktivitas sektor perikanan di Provinsi Lampung mengalami peningkatan. Di tahun 2016, produksi bidang perikanan budidaya yang ada di Provinsi Lampung berjumlah 134.774,86 ton. Pada tahun 2020, produksi bidang perikanan budidaya yang ada di Provinsi Lampung meningkat hingga 182.259,00 ton ([BPS, 2022](#)). Potensi perikanan yang sangat menjanjikan dimiliki oleh Kabupaten Pesawaran di Provinsi Lampung.

Produksi perikanan budidaya di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2023 sebesar 6.521 ton (BPS, 2024). Salah satu metode budidaya unggulan adalah usaha budidaya ikan yang dilakukan menggunakan Keramba Jaring Apung (KJA). KJA adalah struktur apung yang digunakan dalam budidaya perikanan di laut. KJA adalah struktur apung yang digunakan dalam budidaya perikanan di perairan laut untuk memungkinkan ikan berkembang biak dan berkumpul dalam lingkungan yang terkendali (Atmojo & Ariastita, 2018). Keramba ini pada umumnya dibuat dari jaring berbahan dasar plastik atau bahan berupa serat lainnya yang ditaruh di atas rakitan apung yang biasanya terbuat dari bahan seperti kayu atau plastik. KJA digunakan sebagai tempat tinggal atau lingkungan hidup ikan, sehingga berfungsi sebagai alat bantu perikanan. Fungsi utama dan keramba adalah sebagai wadah budidaya aneka jenis ikan atau organisme laut lainnya seperti kerang, tiram atau udang. KJA adalah bentuk kurung apung yang sangat banyak dipakai dan bentuk serta ukurannya pun bervariasi tergantung pada pesanan yang berbeda-beda dari penggunaannya (Wardhana & Handayani, 2022). Budidaya ikan di KJA banyak dilakukan di Kabupaten Pesawaran khususnya di daerah pesisir Kecamatan Teluk Pandan.

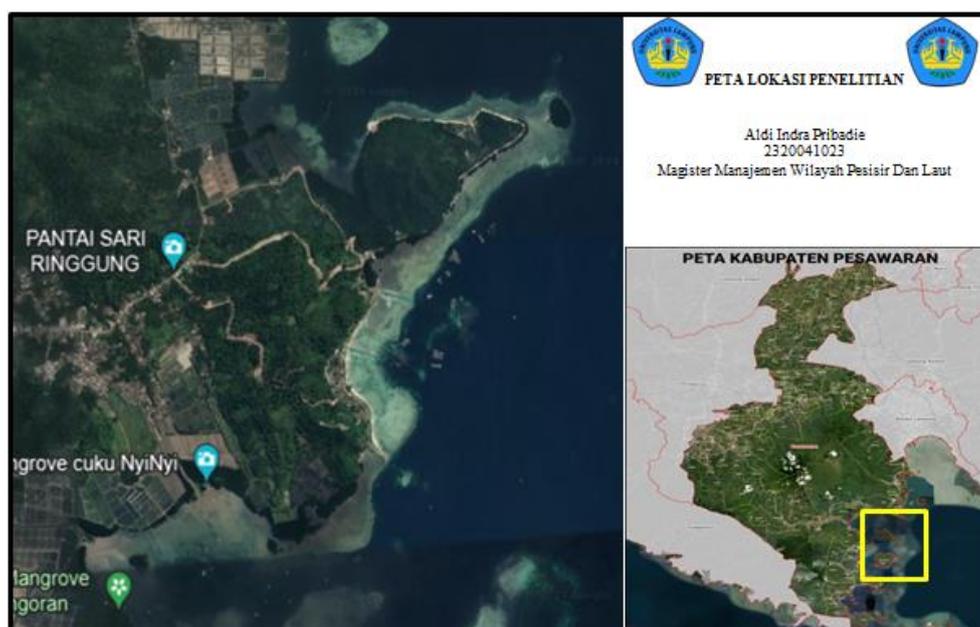
Menurut Nasution (2022) eksploitasi sumber daya laut yang mengacu pada ekonomi biru harus didukung oleh potensi yang ada dalam upaya fokus pada terciptanya pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Salah satu prioritas utama Kementerian Kelautan dan Perikanan adalah implementasi konsep ekonomi biru. Sumber daya laut dimanfaatkan secara efisien dan berkelanjutan sesuai dengan tujuan ekonomi biru dengan memperhatikan minat dan pertumbuhan ekonomi (Sujiwo & Nurlaili, 2024). Di Indonesia, ekonomi biru telah menjadi perspektif kunci dalam memacu pertumbuhan ekonomi sejak beberapa tahun yang lalu, dibarengi dengan dukungan pemerintah sebagai upaya untuk meningkatkan pengelolaan sumber daya yang ramah lingkungan (Latuconsina *et al.*, 2024). Ekonomi biru bertujuan untuk mengembangkan industri yang memperhatikan dampak lingkungan dan sumber daya serta memungkinkan penerapan kaidah manajemen sumber daya alam yang fokus pada keberlanjutan dan kelestarian (Radiarta & Erlania, 2015).

Konsep pengembangan ini juga dikonsentrasikan agar selaras dengan menerapkan pendekatan *Blue Growth* oleh FAO terhadap pengaturan dan pemanfaatan sumber daya laut serta masyarakat perikanan secara terintegrasi, berkelanjutan dan pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan sosial-ekonomi (World Bank, 2021; Prayuda, 2019). Salah satu pengelolaan sumber daya laut adalah budidaya ikan di KJA yang diantaranya terdapat di Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran. Budidaya ikan di KJA di daerah tersebut memberikan sebagian produksi perikanan yang totalnya cukup signifikan bagi sumber pendapatan masyarakat sana. Selain itu, kegiatan budidaya yang diharapkan dapat dilakukan dengan memperhatikan dan menjaga ekosistem di sekitar lokasi budidaya. Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah budidaya ikan di KJA menerapkan prinsip ekonomi biru dan pelestarian ekosistem laut.

2. BAHAN DAN METODE

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian berlokasi di Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Juli–September 2024. Peta lokasi penelitian disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung

2.2. Alat dan Bahan

Instrumen yang dipakai dapat digolongkan terdiri dari dua kategori, yaitu alat untuk pengambilan data dan alat untuk pengolahan data. Alat untuk mengambil data meliputi kuisioner penelitian sebagai daftar pertanyaan, kamera untuk mendokumentasikan kegiatan dan alat tulis untuk mencatat hasil wawancara. Sementara itu untuk mengolah data yang digunakan adalah laptop serta aplikasi seperti *Microsoft Word*, *Microsoft Excel* dan *SPSS*. Wawancara dilakukan kepada informan kunci, adapun informan penelitian ini, disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Informan Penelitian

No.	Informan	Jumlah (orang)
1	Pokdakan Bina Usaha II,	2
2	Pokdakan Mina Berkah Harapan,	2
3	Pokdakan LUV Ringgung Berjaya,	2
4	Pokdakan Wajo Bone Berjaya,	2
5	Pokdakan Anugerah Teluk Pandan	2
6	Pokdakan Bahari Nusantara	2
	Total	12

2.3. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan kepada 6 Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) yang bergerak dalam aktivitas usaha budidaya ikan berbasis keramba jaring apung yang berlokasi di pesisir Kecamatan Teluk Pandan. Kelompok-kelompok tersebut adalah: Pokdakan Bina Usaha II, Pokdakan Mina Berkah Harapan, Pokdakan LUV Ringgung Berjaya, Pokdakan Wajo Bone Berjaya, Pokdakan Anugerah Teluk Pandan dan Pokdakan Bahari Nuantara. Masing-masing kelompok terdiri dari 10 orang anggota. Dari 60 orang tersebut akan dipilih 12 orang dipilih secara sengaja (*purposive*). Menurut [Lenaini \(2021\)](#), *purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan kriteria sampel sesuai dengan tema penelitian yang akan dijadikan informan *key person*. Informan kunci dipilih berdasarkan kriteria informan mampu mewakili keragaman kelompok, memiliki variasi usia yang luas antara 18 – 55 tahun, memiliki pengalaman dan memahami dengan mendalam praktik budidaya ikan di KJA, pengalaman berbudidaya yang beragam mulai dari 2 – 25 tahun, keterwakilan gender, serta tingkat pendidikan yang beragam dari tingkat dasar sampai lulusan perguruan tinggi.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada 12 orang informan kunci yang telah dipilih, observasi dan studi dokumentasi. Data diperoleh melalui cara wawancara mendalam, observasi lapangan dan studi dokumentasi.

2.5. Analisis Data

Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Pengolahan data yang dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk mengkaji penerapan prinsip ekonomi biru serta pelestarian ekosistem pada budidaya ikan di keramba jaring apung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pembudidaya di keramba belum familiar dengan istilah ekonomi biru ([Gambar 2](#)). Meski begitu pembudidaya ikan telah menerapkan prinsip-prinsip ekonomi biru dalam praktik budidaya mereka. Ketidaktahuan terhadap konsep tersebut dikalangan pembudidaya, di keramba seringkali menjadi masalah karena sosialisasi pemerintah atau pemangku kepentingan yang kurang memadai. Hal tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan dalam upaya untuk memberikan pemahaman akan apa yang dimaksud dengan cara mengelola sumber daya laut yang berkelanjutan sebagaimana dijelaskan dalam konsep ekonomi biru. Menurut [Adnan et al. \(2023\)](#) pendidikan mengenai ekonomi biru akan membantu masyarakat memahami pentingnya menjaga keseimbangan antara aktivitas ekonomi dan kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah tambahan untuk memperdalam pemahaman pembudidaya terkait konsep tersebut kepada mereka. Para pembudidaya di KJA harus mendapat gambaran lebih lanjut terkait konsep tersebut sehingga mereka dapat menjadi agen perubahan yang meningkatkan kesejahteraan mereka sekaligus mendukung keseimbangan dan kesejahteraan lautan.

Berkenaan dengan pengetahuan tentang konsep ekonomi biru, ibu Partini (26 tahun) mengatakan bahwa:
 Saya belum pernah mendengar istilah ekonomi biru.

Bapak Aco (65 tahun) bahwa:
 Saya belum tahu pak apa itu ekonomi biru.

Gambar 2. Hasil Wawancara dengan Informan Kunci

Banyak pembudidaya yang mungkin tanpa sadar mengikuti beberapa prinsip ekonomi biru saat menjalankan aktivitasnya, termasuk memastikan lingkungan air tetap sehat dan berkelanjutan. Penerapan prinsip ekonomi biru pada

budidaya ikan tentunya akan berjalan seiring dengan proses pelestarian ekosistem laut. Upaya ini diwujudkan melalui berbagai kegiatan yang mencerminkan kepedulian terhadap ekosistem di sekitar keramba jaring apung. Misalnya pembudidaya secara konsisten memastikan tidak ada sampah yang dibuang sembarangan, sampah dikumpulkan ditempat sampah yang nantinya akan dibawa ke darat yang kemudian dibuat ke tempat pembuangan sampah (Gambar 3). Sampah plastik yang terbawa arus dan tersangkut di KJA juga dijaring dan dikumpulkan untuk kemudian dibuang bersama sampah yang lain. Meskipun aksi-aksi kecil ini menunjukkan terbatasnya pengetahuan formal mengenai konsep ekonomi biru, namun aksi-aksi kecil ini memberikan pemahaman mendasar bahwa melestarikan lingkungan laut sangat penting untuk kelangsungan keuntungan kegiatan budidaya ikan. Pengelolaan yang baik dan berkelanjutan dari keramba jaring apung (KJA) dapat mendukung keberlangsungan lingkungan dan ekonomi lokal (Soejarwo *et al.*, 2022).

Berkenaan dengan penanganan sampah, bapak Sukri (40 Tahun) mengatakan bahwa: Sampah dikumpulkan di tempat sampah nanti akan dibawa ke darat untuk dibuang ke penampungan sampah.

Bapak Toni (42 Tahun) bahwa: Saya ikut memperhatikan kebersihan lingkungan, misal ada sampah yang nyangkut dijaring, diserok terus dikumpulin di tempat sampah, kan kalo dibiarin bisa ganggu KJA.

Gambar 3. Wawancara dengan Informan Kunci

Selain itu, penggunaan pakan dengan dosis yang sesuai dengan jumlah ikan yang juga merupakan salah satu bentuk penerapan ekonomi biru (Gambar 4). Menurut Soejarwo *et al.* (2022) penggunaan pakan yang tepat dan berkelanjutan dapat membantu menjaga kualitas air dan mengurangi dampak pencemaran, yang pada ekosistem mendukung ekosistem. Para pembudidaya ikan sudah menyadari bahwa pemberian pakan yang berlebihan tidak hanya menyebabkan pemborosan tetapi juga berkontribusi terhadap degradasi lingkungan seperti pencemaran air yang merusak ekosistem laut. Dengan menggunakan pakan secara lebih bijak, para pembudidaya dapat menjaga kualitas air sekaligus memitigasi potensi dampak kerusakan lingkungan dalam skala besar. Proses pemberian pakan ikan disajikan dalam Gambar 5.

Berkenaan dengan penggunaan pakan, bapak Kasmadi (35 Tahun) mengatakan bahwa: Kalo pakan disesuaikan dengan ukuran ikannya pak, kan ada jenis-jenis pakannya. Banyaknya pakan juga disesuaikan dengan dosis pak biar gak boros dan kebuang.

Gambar 4. Hasil Wawancara dengan Informan Kunci



Gambar 5. Pemberian Pakan di KJA

Prinsip ekonomi biru selanjutnya diterapkan dalam penebaran ikan sesuai kapasitas keramba jaring apung (Gambar 6). Pemilahan ukuran dan penjarangan merupakan faktor utama dalam dimensi teknologi yang berperan penting dalam proses budidaya di KJA, khususnya terkait dengan kepadatan tebar benih ikan yang akan digunakan (Putri, 2019; Samaila, 2020). Para pembudidaya ikan semakin menyadari pentingnya menjaga keseimbangan populasi ikan untuk mencegah kelebihan populasi yang dapat menyebabkan stres pada ikan dan mengganggu ekosistem di sekitarnya. Dengan menjaga jumlah stok ikan sesuai kapasitasnya, para pembudidaya dapat meningkatkan hasil panen tanpa mengorbankan kesehatan lingkungan laut. Proses penebaran benih dan sortasi ikan disajikan dalam Gambar 7.

Berkenaan dengan padat tebar ikan, bapak Joko Siswanto (36 Tahun) mengatakan bahwa: Kalo benih di 1 lobang isinya 1000 pak, nanti kalo udah masuk bulan ke 2 di pisah jadi 2 lobang, sampe bulan ke 4 dipisah lagi jadi 4 lobang sampe panen. Ya segitu pak isi nya, kalo lebih dari itu kebanyakan.

Gambar 6. Hasil Wawancara dengan Informan Kunci



Gambar 7. Penebaran Benih dan Sortasi

Berkenaan dengan terumbu karang, bapak Sobirin (55 Tahun) mengatakan bahwa: Pas awal nurunin jangkar, kan ini ada diantara karang narok jangkarnya, jadi gak merusak karang.

Gambar 8. Hasil Wawancara dengan Informan Kunci

Dari segi pelestarian ekosistem pembudidaya juga memastikan bahwa kegiatan budidaya mereka tidak merusak habitat alam sekitar, khususnya terumbu karang (Gambar 8). Mereka sadar bahwa keramba jaring apung perlu diatur dengan hati-hati agar tidak mengganggu ekosistem bawah laut. Menurut [Tenri *et al.* \(2020\)](#) pengelolaan yang baik dapat mengurangi kerusakan terumbu karang dan memperbaiki kondisi ekosistem. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menempatkan jangkar keramba pada jarak yang cukup dari area terumbu karang. Dengan demikian, peralatan budidaya yang digunakan tidak merusak terumbu karang, yang berfungsi sebagai habitat penting bagi beragam spesies laut. Pembudidaya juga berkomitmen untuk mengelola lingkungan sekitar dengan memperhatikan berbagai aspek ekosistem yang ada. Mereka memahami bahwa menjaga ekosistem yang sehat akan menguntungkan mereka dalam jangka panjang. Lingkungan perairan yang lestari akan mendukung pertumbuhan ikan yang optimal, sehingga hasil panen mereka pun lebih berkualitas. Prinsip ini diterapkan secara konsisten, dengan mempertimbangkan dampak jangka panjang dari setiap aktivitas budidaya terhadap ekosistem sekitarnya.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian membuktikan bahwa pembudidaya ikan di keramba jaring apung belum mengetahui istilah “ekonomi biru”. Namun demikian, prinsip-prinsip ekonomi biru telah banyak dilakukan. Beberapa kegiatan pembudidaya menunjukkan kepedulian terhadap ekosistem di sekitar keramba jaring apung yaitu dengan tidak membuang sampah sembarangan, menggunakan pakan dengan dosis yang tepat, pemeliharaan ikan sesuai padat tebar optimal dan juga menjaga terumbu karang agar tidak mengalami kerusakan. Namun demikian, diperlukan bimbingan teknis yang lebih besar dalam hal penerapan prinsip-prinsip ekonomi biru dalam budidaya ikan di keramba jaring apung agar dapat penerapannya dapat lebih ditingkatkan.

5. REFERENSI

- Adnan, A.D.I., Hasana, S., & Assidiq, F.M. (2023). Implementasi Blue Economy di Indonesia dengan Memanfaatkan Teknologi Big Data. *Riset Sains dan Teknologi Kelautan*. 6(2): 134-140. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v6i2.31735>
- Atmojo, S.D., & Ariastita, P.G. (2018). Kriteria lokasi Keramba Jaring Apung (KJA) offshore di Perairan Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Teknik ITS*. 7(1): C47-C49. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v7i1.29218>
- BPS. (2022). *Provinsi Lampung dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, Bandar Lampung.
- BPS. (2023). *Laporan Perekonomian Indonesia 2023*. Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta.
- BPS. (2024). *Kabupaten Pesawaran dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran, Gedongtataan.

- Latuconsina, H., Amri, K., & Triyanti, R. (2024). *Peran Penting Pengelolaan Perikanan Laut Berkelanjutan Bagi Kelestarian Habitat dan Kemanfaatan Sumber Daya*. Penerbit BRIN. Jakarta
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*. 6(1): 33-39. <https://doi.org/10.31764/historis.v6i1.4075>
- Marjusni, I., & Idris, I. (2023). Analisis Pengaruh Produksi Perikanan, Ekspor Perikanan dan Angka Konsumsi Ikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Sektor Perikanan di Indonesia. *Ecosains: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembangunan*. 12(2): 118-127.
- Nasution, M. (2022). Potensi dan Tantangan *Blue Economy* dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia: Kajian Literatur. *Jurnal Budget: Isu dan Masalah Keuangan Negara*. 7(2): 340-363. <https://doi.org/10.22212/jbudget.v7i2.136>
- Prayuda, R. (2019). Strategi Indonesia dalam Implementasi Konsep *Blue Economy* terhadap Pemberdayaan Masyarakat Pesisir di Era Masyarakat Ekonomi ASEAN. *Indonesian Journal of International Relations*. 3(2): 46-64. <https://doi.org/10.32787/ijir.v3i2.90>
- Putri, M.A. (2019). *Status Keberlanjutan Perikanan Budidaya Keramba Jaring Apung (KJA) di Waduk Jatiluhur, Kabupaten Purwakarta*. [Disertasi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/97609>
- Radiarta, I.N., & Erlania, E. (2015). Pemetaan Keramba Jaring Apung Ikan Laut di Teluk Pegamatan dan Teluk Penerusan Kabupaten Buleleng, Bali. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*. 675-682.
- Samaila, I. (2020). Budidaya Ikan Kerapu di Keramba Jaring Apung (*Grouper Fish Farming in Floating Net Cages*). Available at SSRN 3629096. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3629096>
- Soejarwo, P.A., Koeshendrajana, S., Apriliani, T., Yuliaty, C., Deswati, R. H., Sari, Y.D., Sunoko, R., & Sirait, J. (2022). Pengelolaan Perikanan Budidaya Keramba Jaring Apung (KJA) dalam Upaya Penyelamatan Danau Maninjau. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 12(1): 79-87. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v12i1.10973>
- Sujiwo, A.S., & Nurlaili, N. (2024). Pengembangan Tata Kelola Ekonomi Biru untuk Memperkuat *Blue Economy Development Index* di Indonesia. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 13(1): 67-75. <https://doi.org/10.33512/jpk.v13i1.23726>
- Tenri, A.R., Sultan, D., & Asbar, A. (2020). Analisis Strategi Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang di Kawasan Konservasi Perairan Daerah Liukang Tuppabiring. *Journal Of Indonesian Tropical Fisheries (Joint-Fish): Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan*. 3(2): 193-204. <https://doi.org/10.33096/joint-fish.v3i2.78>
- Wardhana, A.K., & Handayani, C. (2022). Kajian Suhu Permukaan Laut di Keramba Jaring Apung Desa Gelung Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Abdurachman Saleh Situbondo (SINARS 2022)*. 1(1): 358-363.
- World Bank. (2021). *Oceans for Prosperity: Reforms for a Blue Economy in Indonesia*. World Bank. Washington DC.