

Analisa Pendapatan dan Prospek Usaha Budidaya Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) Di Perairan Pulau Banyak

Elsa Mayora^{1,*}, Rizqiyatul Fardila Putri², Agus Naufal³

¹Mahasiswa Program Studi Budidaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

²Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

³Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

(*Corresponding author's e-mail: elsamayora839@gmail.com)

Received: 03 Agustus 2025, Revised: 12 September 2025, Accepted: 19 Juni 2026, Published: 30 Juli 2026

Abstract

This study aims to analyze the implementation of Good Aquaculture Practices (CBIB), compare business profitability, and examine the distribution system of White Snapper (*Lates calcarifer*) farming in the waters of Pulau Banyak, Aceh Singkil Regency. A descriptive quantitative approach was employed, with data collected through questionnaires and interviews involving four farm owners and four workers. The results indicate that CBIB practices have been adequately implemented, particularly in site selection, net hygiene, and the use of certified fry, although weaknesses remain in technical record-keeping and feed management. Financially, the business yields profits ranging from IDR 9,250,000 to IDR 14,800,000 per cycle, with an average profit margin of 41.07% relative to operational costs. Profit variation is more strongly influenced by distribution strategies and operational efficiency rather than production volume. The harvested fish are distributed to local and regional markets, with only a small portion reaching major cities such as Medan. Despite logistical constraints, White Snapper aquaculture in the area holds promising prospects due to favorable environmental conditions, strong market demand, cost-efficient production, and competitive product quality. These findings emphasize that strengthening CBIB practices and optimizing distribution channels are key to ensuring the long-term success of White Snapper farming.

Keywords: CBIB, distribution, income analysis, pulau banyak, white snapper

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), menghitung keuntungan usaha, dan mengevaluasi sistem distribusi hasil produksi budidaya ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) di Perairan Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif, dengan pengumpulan data melalui kuesioner dan wawancara terhadap empat pemilik dan empat pekerja budidaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar prinsip CBIB telah diterapkan dengan baik, terutama pada aspek pemilihan lokasi, kebersihan jaring, dan penggunaan benih bersertifikat. Namun, masih terdapat kelemahan dalam pencatatan teknis dan manajemen pakan. Analisis Pendapatan menunjukkan bahwa keuntungan usaha per siklus berkisar antara Rp9.250.000 hingga Rp14.800.000, dengan rata-rata margin keuntungan sebesar 41,07% dari total biaya operasional. Variasi keuntungan ini lebih dipengaruhi oleh efisiensi operasional dan strategi distribusi daripada jumlah produksi. Produk hasil budidaya didistribusikan ke pasar lokal dan regional, dengan sebagian kecil menjangkau kota besar seperti Medan. Meskipun menghadapi kendala logistik, prospek usaha dinilai sangat menjanjikan karena dukungan kondisi lingkungan yang ideal, tingginya permintaan pasar, serta efisiensi biaya produksi. Penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan implementasi CBIB dan peningkatan sistem distribusi merupakan strategi kunci dalam mengoptimalkan keberlanjutan usaha budidaya Kakap Putih.

Kata kunci: Analisa pendapatan, CBIB, distribusi, kakap putih, pulau banyak

Pendahuluan

Perikanan budidaya merupakan subsektor penting dalam pengembangan ekonomi kelautan di Indonesia. Dalam beberapa tahun terakhir,

usaha budidaya ikan laut, khususnya Kakap Putih (*Lates calcarifer*), menunjukkan perkembangan yang signifikan. Salah satu wilayah yang memiliki potensi besar untuk pengembangan komoditas ini adalah Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil.

Wilayah ini didukung oleh kondisi perairan laut yang masih terjaga kealamiannya, dengan kisaran salinitas dan suhu yang sesuai untuk menunjang pertumbuhan optimal ikan Kakap Putih. Selain itu, data Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia tahun 2020 menunjukkan bahwa kebutuhan ikan kakap putih mencapai 522.267 ton, sementara produksi hanya sebesar 492.267 ton. Kesenjangan antara permintaan dan produksi tersebut mengindikasikan bahwa komoditas ini masih memiliki peluang besar untuk dikembangkan (Kusumanti *et al.*, 2022).

Pulau Banyak juga memiliki keanekaragaman hayati laut yang tinggi, dengan kondisi perairan yang relatif jernih serta ketersediaan sumber daya alam yang melimpah. Keanekaragaman tersebut mencakup berbagai jenis ikan bernilai ekonomis serta biota laut lainnya yang didukung oleh ekosistem pesisir yang produktif. Ekosistem seperti terumbu karang, padang lamun, dan hutan mangrove berperan penting sebagai habitat alami, tempat pemijahan, serta penyedia sumber pakan bagi berbagai jenis ikan, termasuk Kakap Putih (*Lates calcarifer*) (Rizal *et al.*, 2023; Belinda *et al.*, 2022).

Meskipun memiliki potensi yang besar, kegiatan budidaya ikan Kakap Putih tetap menghadapi berbagai tantangan. Penerapan standar Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) menjadi aspek penting untuk menjamin keberlanjutan usaha serta kualitas dan keamanan produk perikanan. Selain itu, keberhasilan usaha budidaya tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis produksi, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkat keuntungan usaha dan efektivitas sistem distribusi hasil panen. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan dan berperan dalam menentukan keberlanjutan usaha, terutama bagi masyarakat pesisir yang bergantung pada sektor perikanan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian lebih lanjut terkait beberapa hal, yaitu sejauh mana penerapan standar CBIB dalam kegiatan budidaya ikan Kakap Putih di Pulau Banyak, bagaimana tingkat keuntungan usaha yang diperoleh oleh pembudidaya, serta bagaimana sistem distribusi hasil produksi ikan Kakap Putih ke berbagai daerah tujuan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa budidaya ikan Kakap Putih memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan petani tambak (Ayuzar *et al.*, 2022;

Tamaheang *et al.*, 2021). Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan deskriptif dengan metode survei untuk menggambarkan kondisi aktual budidaya ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) di Pulau Banyak dari aspek teknis, ekonomi, dan pemasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat penerapan standar Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), membandingkan keuntungan usaha antar pembudidaya, serta menganalisis proses distribusi hasil produksi ikan Kakap Putih dari Perairan Pulau Banyak ke berbagai daerah tujuan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam penguatan praktik budidaya ikan laut yang berkelanjutan dan menguntungkan secara ekonomi, serta menjadi rujukan bagi pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan pengembangan wilayah pesisir berbasis potensi lokal.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan tanggal 23-30 Juni 2025 Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil. Pulau Banyak dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu daerah yang berkembang dalam budidaya ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*), yang memiliki potensi besar dalam sektor perikanan, namun masih perlu ditingkatkan penerapan Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), analisis pendapatan, dan sistem distribusinya. Penelitian ini dilakukan diperairan Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil.

Prosedur penelitian

Populasi dan sample penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh kelompok pembudidaya ikan Kakap Putih dengan sistem Keramba Jaring Apung (KJA) di Perairan Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil, berjumlah 4 kelompok. Karena kondisi dilapangan pembudidaya keramba jaring apungnya berjumlah 4 pemilik. Setiap kelompok terdiri dari pemilik usaha dan pekerja, sehingga total responden 8 orang, yaitu 4 pemilik usaha (pengambil keputusan keuangan, manajemen, dan distribusi) serta 4 pekerja (pelaksana teknis operasional dan penerapan CBIB). Data dari kedua jenis responden ini dikumpulkan untuk memperoleh gambaran menyeluruh tentang penerapan CBIB, keuntungan usaha, dan sistem distribusi hasil

produksi.

Analisis Data

Analisis dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 26. Penerapan CBIB dianalisis secara deskriptif dengan menghitung skor rata-rata dan simpangan baku. Aspek Pendapatan dianalisis melalui perhitungan pendapatan total (TR), keuntungan bersih (π), dan margin keuntungan (NPM) dengan rumus sebagai berikut:

- a. Pendapatan Total (*Total Revenue* / TR):

$$TR = Q \times P$$

Keterangan:

Q = Jumlah produksi (kg)

P = Harga jual per kilogram (Rp)

- b. Keuntungan (Laba Bersih / Profit / π):

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Keuntungan (Rp)

TR = Pendapatan Total

TC = Total biaya operasional (Rp)

- c. Persentase Keuntungan (Net Profit Margin / NPM):

$$NPM = \frac{\pi}{TC} \times 100 \%$$

Keterangan:

NPM = Persentase keuntungan (%)

π = Keuntungan

TC = Total biaya operasional

Adapun proses distribusi hasil budidaya dianalisis secara kualitatif untuk menggambarkan alur distribusi, biaya, dan jalur pemasaran yang ditempuh oleh pembudidaya.

Tabel 1. Jenis dan sumber data

No	Jenis data	Subjek	Informasi yang dikumpulkan
1	Primer	Pekerja	Penerapan CBIB, seperti kebersihan jaring, pakan, dan panen
		Pemilik	Lokasi, biaya operasional, pencatatan produksi, distribusi
2	Sekunder		Data harga jual, biaya, produksi, pasar, dan investasi

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menganalisis penerapan Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), keuntungan usaha, dan sistem distribusi hasil produksi pada budidaya ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) di Perairan Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil. Data diperoleh dari empat pemilik dan empat pekerja budidaya melalui kuesioner dan wawancara, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Penerapan CBIB oleh pekerja budidaya ikan kakap putih

Penerapan CBIB oleh pekerja mencakup aspek teknis pelaksanaan budidaya di lapangan. Berdasarkan hasil kuesioner, sebagian besar indikator teknis telah diterapkan dengan baik, khususnya dalam hal menjaga kebersihan jaring, pemilihan lokasi budidaya, dan pemberian pakan.

Hasil ini menunjukkan bahwa aspek lokasi budidaya dan kebersihan menjadi perhatian utama dalam kegiatan budidaya. Namun, pencatatan teknis seperti jumlah pakan dan pengelolaan harian masih belum dilakukan secara optimal. Kelemahan ini dapat berdampak pada efisiensi manajemen pakan dan pertumbuhan ikan secara keseluruhan.

Penerapan CBIB oleh pemilik usaha budidaya

Pemilik usaha secara umum memiliki pemahaman yang baik terhadap pentingnya penerapan CBIB, terutama dalam hal penggunaan benih bersertifikat dan penyesuaian panen dengan kebutuhan pasar. Namun, pencatatan biaya dan pengelolaan distribusi masih menjadi aspek yang kurang diperhatikan.

Tabel 2. Rata-Rata Skor Penerapan CBIB oleh Pekerja (Skala *Likert* 1–5, N=4)

	<i>Descriptive Statistics</i>				
	N	Min	Max	Mean	Stdev
Pencucian jaring keramba	4	4	5	4.25	.500
Penempatan keramba sesuai arah arus	4	4	4	4.00	.000
Penggunaan benih bersertifikat	4	3	5	4.25	.957
Pemeriksaan kualitas benih	4	4	4	4.00	.000
Aklimatisasi benih	4	3	4	3.75	.500
Penebaran benih secara hati-hati	4	4	4	4.00	.000
Pemberian pakan 2–3 kali per hari	4	4	5	4.50	.577
Pemberian pakan sesuai kebutuhan ikan	4	3	4	3.75	.500
Pencatatan pakan harian	4	3	4	3.50	.577
Pemeliharaan kebersihan jaring	4	4	5	4.50	.577
Pemeriksaan ikan yang sakit	4	4	4	4.00	.000
Panen dilakukan secara higienis	4	4	4	4.00	.000
Pemilihan lokasi jauh dari sumber pencemaran	4	4	5	4.25	.500
Valid N (listwise)	4				

	<i>Descriptive Statistics</i>				
	N	Min	Max	Mean	St.dev
Penentuan lokasi budidaya	4	4	5	4.50	.577
Penggunaan benih bersertifikat	4	4	5	4.25	.500
Pencatatan biaya operasional	4	3	4	3.75	.500
Evaluasi pertumbuhan ikan	4	4	4	4.00	.000
Pencatatan penjualan dan harga	4	4	5	4.25	.500
Pelaksanaan panen sesuai permintaan pasar	4	4	5	4.25	.500
Sistem distribusi yang jelas	4	4	4	4.00	.000
Pemahaman terhadap biaya distribusi	4	3	4	3.75	.500
Penerapan CBIB untuk meningkatkan efisiensi usaha	4	4	4	4.00	.000
Valid N (listwise)	4				

Sumber spss 26: Data Primer Diolah, 2025

Perbandingan kinerja keuangan antar pemilik usaha

Hasil analisis menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan Kakap Putih tergolong menguntungkan, dengan perbedaan pendapatan antar pelaku usaha lebih dipengaruhi oleh strategi penjualan dan efisiensi distribusi dibandingkan tingkat produksi.

Rata-rata keuntungan sebesar Rp12.272.500 per

siklus atau 41,07% dari biaya operasional menunjukkan bahwa kegiatan ini memiliki prospek ekonomi yang baik. Perbedaan keuntungan yang cukup signifikan antar pelaku usaha menunjukkan pentingnya efisiensi distribusi dan pemilihan pasar sasaran.

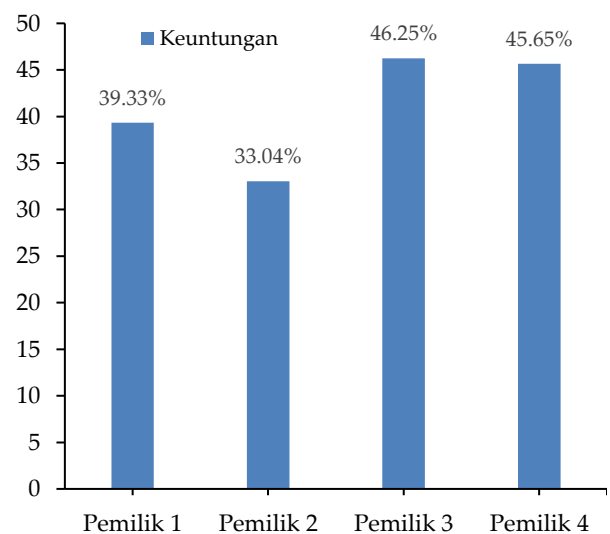
Tabel 3. Perbandingan pendapatan usaha budidaya ikan kakap putih

Sub judul	Komponen / Rumus	Pemilik 1	Pemilik 2	Pemilik 3	Pemilik 4
A. TR (Total Revenue)	P (Rp/kg)	55.000	50.000	60.000	55.000
	Q (kg)	760	745	780	768
	TR = P × Q (Rp)	41.800.000	37.250.000	46.800.000	42.240.000
B. TC (Total Cost)	1. Biaya operasional				
	a. Bibit ikan	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
	b. Pakan ikan rucah	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000
	c. Tenaga kerja	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
	d. Perawatan keramba	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
	e. Bahan bakar & listrik	4.500.000	3.500.000	5.500.000	3.500.000
	f. Obat & vitamin ikan	2.500.000	2.500.000	3.500.000	2.500.000
	g. Peralatan & pemeliharaan keramba	4.500.000	4.000.000	4.500.000	4.000.000
	h. Transportasi & logistik	5.000.000	4.000.000	5.000.000	5.000.000
	i. Biaya tak terduga / administrasi	2.850.000	3.350.000	2.850.000	3.350.000
	Total TC (Rp)	30.000.000	28.000.000	32.000.000	29.000.000
C. π (Keuntungan)	$\pi = TR - TC$ (Rp)	11.800.000	9.250.000	14.800.000	13.240.000
$(\pi / TC) \times 100$	Keuntungan (%)	39,33%	33,04%	46,25%	45,65%

Sumber spss 26: Data Primer Diolah, 2025

Keuntungan pemilik usaha budidaya ikan kakap putih

Keuntungan yang diperoleh tersaji pada Gambar 1. Penemuan ini sejalan dengan penelitian Yildirim (2023) yang menunjukkan bahwa margin keuntungan dalam rantai nilai perikanan lebih dipengaruhi oleh efisiensi distribusi dan peran pelaku dalam rantai pemasaran dibandingkan dengan tingkat produksi. Hal ini juga didukung oleh Dewi *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa efisiensi saluran distribusi berpengaruh terhadap margin pemasaran, serta Guritno dan Tanuputri (2017) yang menegaskan bahwa biaya distribusi dan logistik memiliki pengaruh langsung terhadap tingkat keuntungan usaha.

**Gambar 1.** Keuntungan usaha budidaya ikan kakap putih

Tabel 4. Jalur distribusi hasil produksi ikan kakap putih di pulau banyak

No	Jalur Distribusi	Persentase Distribusi	Keterangan
1	Pasar Lokal Pulau Banyak	30%	Dijual langsung ke pasar tradisional dan masyarakat sekitar
2	Distributor & Pengepul Aceh Singkil	50%	Dialirkan ke pengepul yang menyuplai pasar regional Aceh Singkil dan sekitarnya
3	Pengiriman ke Kota Besar (Medan, , Jakarta)	20%	Dikirim melalui jalur darat dan udara untuk pasar antarkota

Sebagian besar pembudidaya (50%) menyalurkan hasil produksinya ke toke bangku regional di Aceh Singkil sebagaimana dijelaskan oleh Amrullah *et al.*, (2023) memilih menjual hasil pada toke bangku (pedagang pengumpul ikan), sedangkan 30% memilih menjual langsung di pasar lokal Pulau Banyak. Hanya 20% dari total hasil panen yang berhasil menjangkau pasar kota besar seperti Medan dan Jakarta, padahal pasar ini menawarkan harga jual tertinggi hingga Rp60.000/kg.

Distribusi ke luar daerah memang memiliki tantangan tersendiri, seperti kebutuhan akan akses transportasi yang andal, jaringan pemasaran antarkota, dan volume produksi yang memadai. Namun demikian, semakin luas jangkauan distribusi, semakin besar potensi peningkatan pendapatan.

Kesimpulan

Kesimpulan

1. Penerapan Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) di Perairan Pulau Banyak telah berjalan cukup baik, khususnya pada aspek sanitasi, pemilihan lokasi budidaya, dan penggunaan benih bersertifikat.
2. Kelemahan masih ditemukan pada aspek pencatatan teknis dan pengelolaan pakan yang perlu ditingkatkan, baik oleh pekerja maupun

pemilik usaha.

3. Dari empat responden, Pemilik 3 memperoleh keuntungan tertinggi sebesar Rp14.800.000 (46,2%), diikuti oleh Pemilik 4 sebesar Rp13.240.000 (45,7%), Pemilik 1 sebesar Rp11.800.000 (39,3%), dan Pemilik 2 sebesar Rp9.250.000 (33,0%).
4. Distribusi hasil produksi masih didominasi oleh pasar lokal dan pengepul.
5. Pelaku usaha yang memiliki akses langsung ke pasar besar memperoleh harga jual yang lebih tinggi dan keuntungan yang lebih besar.

Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi distribusi menjadi faktor kunci dalam meningkatkan daya saing usaha budidaya.

Saran

1. Pelaku usaha budidaya diharapkan meningkatkan praktik pencatatan teknis dan keuangan, khususnya terkait penggunaan pakan dan biaya distribusi, guna menunjang efisiensi produksi.
2. Diperlukan dukungan dari pemerintah daerah dan pemangku kepentingan untuk memperkuat akses logistik dan membuka jalur distribusi ke kota-kota besar, agar nilai jual hasil panen dapat meningkat.
3. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan teknis dan manajerial juga penting untuk memastikan penerapan CBIB yang lebih menyeluruh dan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Amarullah, T., Rahmawati, R., Zuraidah, S., & Zuriat, Z. (2023). Socio-economic potential of fishermen In Pulau Banyak, Aceh Singkil. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 6(1), 19-30.
- Andayani, A., Hadie, W., & Sugama, K. (2018). Daya Dukung Ekologi Untuk Budidaya Ikan Kakap Dalam Keramba Jaring Apung, Studi Kasus Di Perairan Biak-Numfor. *Jurnal Riset Akuakultur*, 13(2), 179.
- Ayuzar, E., Muliani, M., Khalil, M., Zuriani, Z., Hatta, M., & Adhar, S. (2022). Pemberdayaan kelompok petani tambak ikan kakap putih (*Lates calcarifer* Bloch) dengan menggunakan teknologi secara modular di Gampong Lancang Barat Kabupaten Aceh Utara. *Buletin Pengabdian: Bulletin of Community Services*, 2(1), 30-34.
- Belinda, C. A., Pribadi, R., & Ulumuddin, Y. I. (2022). Konektivitas mangrove dan terumbu karang berdasarkan Komunitas

- Ikan Karang (Studi Kasus: Kepulauan Mentawai dan Belitung). *Journal of Marine*
- Dewi, P., Gerehem, B., Efyjanto, T. K., Mardiah, R. S., & Saputra, A. (2025). Distribusi dan margin pemasaran ikan layang Di PPP Tegalsari (Studi Kasus Km. Arjun Putra 02).
- Guritno, A. D., & Tanuputri, M. R. (2017). Comparison of fish supply chain from aquaculture and sea catchment areas. *Journal of Service Science and Management*, 10(04), 353-359.
- Hidayati, D., & Ashuri, N. M. (2018). Keramba jaring apung (KJA) Teknik Budidaya dan Penanggulangan Penyakit (Issue August). 53715881
- Kusumanti, I., Iskandar, A., Sesaria, S., & Muslim, A. B. (2022). Studi kelayakan usaha pembenihan ikan kakap putih di balai perikanan budidaya air payau (BPBAP) Situbondo, Jawa Timur. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 47(2), 195-206.
- Marissa, V., Thaib, A., & Syahputra, F. (2020). Pengaruh pemberian kombinasi pakan komersial dan tumbuhan wolffia (*Wolffia arhizsa*) terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) Vina. 1(2), 19-27.
- Naufal, A., Kusumastanto, T., & Fahrudin, A. (2016). Kajian ekonomi model pengelolaan sumberdaya perikanan Cakalangdi Pantai Utara Aceh. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 14(2), 209-216.
- Primyastanto, M. (2011). Feasibility Study Usaha Perikanan. Universitas Brawijaya Press.
- Putri, R. F., Thaib, A., & Nurhayati. (2019). Kombinasi tepung ikan dan tepung daun indigofera sebagai sumber protein benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Semdi Unaya*, March, 36-46.
- Rizal, M., Hamidi, H., Arif, M., Hafinuddin, H., Thahir, M. A., Fuadi, A., & Rahayu, R. (2023). Pemetaan tangkahan pendaratan ikan berdasarkan komoditas yang di daratkan di Pulau Banyak, Aceh Singkil. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 7(1), 21-28.
- Saleky, D., & Amir, A. (2023). Pengelolaan Sumberdaya Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*, Bloch, 1790) Berdasarkan Karakter DNA mitokondria di Perairan Pesisir Kabupaten Merauke. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 172.
- Sari, E. P., Syahputra, F., & Naufal, A. (2022). Studi pola distribusi logistik ikan dan margin pemasaran yang di daratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kutaraja Banda Aceh. *Jurnal TILAPIA*, 3(1), 72-83.
- Sianturi, R. H., Zulkarnaini, & Hendrik. (2020). kajian budidaya ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) dalam keramba jaring apung pada kelompok camar di desa insit Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 1(4), 40-47.
- Tamaheang, A. N., Pangemanan, J. F., & Rantung, S. V. (2021). Analisis finansial usaha budidaya ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) di desa tumbak madani kecamatan pusomaen kabupaten minahasa tenggara provinsi sulawesi utara. *AKULTURASI*, 9(2), 263-272.
- Thaib, A. (2015). Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila hitam (*Oreochromis niloticus* Bleeker) Azwar Thaib. 15(16), 109-115.
- Wijaya, D., Mahfudz, A. A., Johan, Y., Widi, T., Muqsit, A., Lina, N., Nabiu, M., Ariasari, A., Nisa, A., Suci, N., Kelautan, P. I., Peternakan, J., Pertanian, F., Limun, K., Bengkulu, P., Besar, B., Budidaya, P., Lampung, L., & Lampung, P. (2024). Teknik Pembenihan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) (Studi Kasus : Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung). September 2023, 29-51.
- Yıldırım, Ç. (2023). Measuring network efficiency of the aquaculture value chain in Turkey. *Aquaculture*, 576, 739896.