

# Kelayakan Finansial Usaha Penangkapan Teripang Pasir (*Holothuria scabra*): Analisis R/C Ratio di Desa Linsowu

Irfan Juni, Budiyanto, Nurhuda Annaastasia\*

Jurusan Agrobisnis Perikanan, FPIK Universitas Halu Oleo. Jln. H.E.A. Mokodompit, Kendari

\*e-mail korespondensi: [nurhuda.annaastasia@uho.ac.id](mailto:nurhuda.annaastasia@uho.ac.id)

## INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 01 Mei 2025  
Disetujui : 26 Mei 2025  
Terbit Online : 30 Mei 2025

## Kata Kunci:

Analisis R/C ratio,  
*Holothuroidea*,  
Buton utara

## ABSTRAK

Informasi mengenai R/C Ratio usaha teripang sangat penting bagi pengambilan keputusan yang tepat oleh pelaku usaha, investor, dan pengambil kebijakan. Keterbatasan penelitian yang secara khusus menginvestigasi R/C Ratio sebagai tolok ukur kelayakan ekonomi usaha teripang kontras dengan urgensi informasi tersebut dalam mendukung praktik pengelolaan dan investasi yang optimal. Penelitian ini mengisi kekosongan tersebut dengan menyajikan analisis komprehensif R/C Ratio pada usaha teripang di Desa Linsowu Kabupaten Buton Utara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rasio pendapatan (*revenue ratio*) dari kegiatan penangkapan teripang dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi profitabilitas kegiatan ekonomi masyarakat pesisir ini. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis rasio pendapatan melalui perbandingan antara total pendapatan dan total biaya penangkapan, dengan data yang dikumpulkan dari wawancara terstruktur dengan responden dan data primer yang didapatkan di lapangan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata rasio pendapatan terhadap biaya selama periode pengamatan. Artinya, secara keseluruhan, untuk setiap Rp1 biaya yang dikeluarkan, rata-rata pendapatan yang diperoleh adalah Rp1,55. Nilai ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan teripang yang dilakukan oleh nelayan di Desa Linsowu Kabupaten Buton Utara dapat dikategorikan sebagai layak sebagai sumber penghidupan.

## PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati Indonesia, yang sangat tinggi, ditopang oleh kekayaan fauna avertebrata yang menempati posisi puncak di dunia. Posisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan tropis berkontribusi terhadap heterogenitas ekosistem yang menjadi rumah bagi kelimpahan spesies avertebrata endemik (Moore et al., 2017). Avertebrata ini tidak hanya berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, tetapi juga memiliki potensi besar dalam bidang ilmu pengetahuan dan ekonomi.

Teripang sebagai salah satu anggota filum *Echinodermata*, telah memberikan kontribusi terhadap perekonomian masyarakat pesisir Indonesia. Kegiatan penangkapan dan pengolahan teripang umumnya dilakukan dalam skala kecil oleh nelayan tradisional. Hasil tangkapan kemudian diproses menjadi produk olahan, seperti daging dan kulit kering, melalui proses pengeringan (Herliany et al., 2016) atau pengasapan (Hamid et al., 2021) yang diperdagangkan baik di pasar domestik maupun internasional (Zaimar et al., 2016). Meskipun skala pemanfaatan umumnya kecil, namun perdagangan teripang telah menjadi sumber pendapatan bagi banyak nelayan.

Pemanfaatan teripang sebagai bahan pangan di Indonesia belum optimal, meskipun teripang memiliki kandungan protein yang sangat tinggi, mencapai 15,35% dan kandungan lemak 0,18% (Renyaa, 2024). Teripang kering mengandung profil asam amino yang lengkap, baik esensial maupun non-esensial, sebesar 36,52% (Ridhowati & Asnani, 2015). Kandungan protein yang tinggi dan seimbang ini menjadikan teripang sebagai sumber protein berkualitas tinggi dengan potensi besar untuk dikembangkan menjadi bahan baku berbagai produk pangan fungsional, seperti suplemen dan makanan kesehatan. Produksi konsentrat protein teripang dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan nilai tambah komoditas perikanan.

Sulawesi Tenggara sebagai salah satu wilayah penghasil teripang di Indonesia, memiliki potensi sumber daya hayati laut yang signifikan, meskipun belum tergali secara maksimal. Teripang dari wilayah ini telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan baku obat tradisional, menunjukkan nilai ekonomis dan budaya yang penting bagi Masyarakat lokal. Pada tahun 2020 potensi teripang di Sulawesi Tenggara mencapai 56,55 ton (BPS, 2020). Salah satu kabupaten di Sulawesi Tenggara yang kaya dengan biota laut

teripang adalah Kabupaten Buton Utara. Potensi sumber daya teripang di Kabupaten Buton Utara menjadikannya sebagai salah satu daerah penting dalam pengembangan budidaya dan pemanfaatan teripang memiliki implikasi yang signifikan bagi ekonomi masyarakat pesisir.

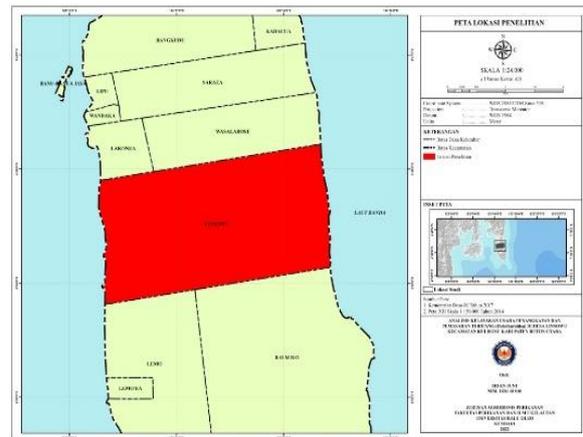
Perairan sekitar Desa Linsowu, Kecamatan Kulisusu, kaya akan sumber daya teripang, terutama jenis teripang pasir (*Holothuria scabra*), teripang emas (*Stichopus hermannii*), dan teripang coklat (*Bohadschia vitiensis*). Potensi perikanan teripang di wilayah ini telah menarik minat masyarakat untuk mengembangkan usaha perikanan skala kecil. Komoditi teripang dari Desa Linsowu memiliki nilai ekonomis baik dijual dalam keadaan basah maupun kering, sehingga memberikan peluang yang menjanjikan bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Usaha teripang dihadapkan pada sejumlah tantangan kompleks, meliputi keterbatasan permodalan, kendala pemasaran, serta akses informasi yang terbatas mengenai teknik penangkapan dan pemasaran yang efektif. Kombinasi dari berbagai kendala ini meningkatkan risiko kegagalan usaha, yang seringkali diakibatkan oleh perencanaan yang kurang matang, misinterpretasi pasar, dan faktor-faktor lainnya.

Mengingat potensi ekonomi teripang yang signifikan, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kelayakan usaha penangkapan teripang di Desa Kulisusu dengan menggunakan *revenue ratio* (rasio pendapatan) sebagai indikator utama dengan tujuan akhir untuk memberikan rekomendasi bagi pengembangan usaha yang berkelanjutan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelaku usaha, pemerintah, dan peneliti dalam upaya meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan budidaya teripang di Buton Utara.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Desa Linsowu Kabupaten Buton Utara, yang merupakan wilayah yang teridentifikasi memiliki aktivitas penangkapan teripang oleh nelayan. Pengumpulan data lapangan dilakukan selama 2 bulan dari September hingga Oktober 2023. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada karakteristik demografisnya di mana sebagian besar populasi bergantung pada penangkapan teripang pasir sebagai sumber penghidupan. Sehingga menjadikannya wilayah yang relevan untuk mengamati aktivitas penangkapan teripang.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nelayan yang melakukan penangkapan teripang di wilayah penelitian, berjumlah 10 orang. Mengingat jumlah populasi yang relatif kecil, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sensus, di mana seluruh anggota populasi dijadikan responden penelitian (Sugiyono, 2019).

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kombinasi teknik observasi partisipatif dan wawancara mendalam. Observasi partisipatif dilakukan dengan mengikuti secara langsung operasi penangkapan teripang di setiap lokasi penelitian untuk memperoleh data primer mengenai praktik dan dinamika di lapangan. Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali informasi lebih lanjut dari para nelayan yang melakukan aktivitas penangkapan teripang terkait pengalaman, pengetahuan, dan perspektif mereka. Hasil observasi menunjukkan bahwa Penangkapan teripang pasir (*Holothuria scabra*) menggunakan alat tangkap tombak umumnya dilakukan secara manual oleh nelayan. Metode ini melibatkan pendekatan jarak dekat, di mana teripang ditangkap dalam jangkauan tangan atau melalui tombakan langsung oleh penyelam yang berada di dasar perairan.

### Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini mengadopsi pendekatan *mix-methods*, yang mengintegrasikan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kelayakan usaha penangkapan teripang, sementara untuk mengukur kelayakan finansial usaha tersebut dilakukan secara kuantitatif melalui menghitung total biaya dan total penerimaan, yang kemudian digunakan dalam analisis R/C ratio.

Biaya produksi merupakan biaya yang wajib ditanggung oleh produsen untuk membeli faktor-faktor produksi demi menghasilkan output.

Sementara itu, biaya total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk mendapatkan input produksi dengan formula sebagai berikut(Waileruny et al., 2022):

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana:

- TC (*Total Cost*) = Biaya total (Rp)
- TFC (*Total Fixed Cost*) = Total biaya produksi (Rp), yaitu biaya yang jumlahnya tetap atau relatif tidak berubah dalam jangka pendek, tidak dipengaruhi oleh jumlah produk yang dihasilkan perusahaan. Biaya ini tetap ada, baik saat perusahaan tidak memproduksi maupun saat produksinya mencapai batas kapasitas jangka pendek.
- TVC (*Total Variable Cost*) = Total biaya variabel (Rp), yaitu total biaya yang berubah secara langsung seiring dengan perubahan tingkat produksi atau output. Semakin banyak output yang dihasilkan, semakin tinggi biaya variabel totalnya, dan sebaliknya. Jika produksi nol, maka biaya variabel total juga nol.

Total Penerimaan merupakan seluruh pendapatan yang diterima oleh produsen dari hasil penjualan output dalam suatu periode waktu tertentu dengan formula sebagai berikut(Waileruny et al., 2022):

$$TR = P \cdot Q$$

Dimana:

- TR (*Total Revenue*) = Penerimaan Total (Rp)
- P (*Price*) = Harga per unit produk (Rp)
- Q (*Quantity*) = Jumlah unit produk yang terjual/produksi (kg)

Analisis keuntungan dilakukan untuk mengukur besaran keuntungan yang diperoleh dari suatu kegiatan usaha, yang selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terkait keberlanjutan usaha tersebut, dengan formula sebagai berikut(Waileruny et al., 2022):

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

- $\pi$  = Keuntungan (Rp)

- TR = Total penerimaan (Rp)
- TC = Total biaya (Rp)

Kriteria  $\pi$ :

- TR > TC = menguntungkan
- TR = TC = titik impas
- TR < TC = mengalami kerugian

Analisis R/C ratio cara untuk mengevaluasi apakah suatu usaha atau proyek menguntungkan dan layak dengan membandingkan total pendapatan (*Revenue*) dan total pengeluaran (*Cost*) selama periode waktu tertentu, dengan formulasi sebagai berikut(Ariadi et al., 2019):

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Dimana:

- R/C = *Revenue/Cost ratio* (rasio penerimaan terhadap total biaya)
- TR = Total *revenue* (penerimaan)
- TC = Total *cost* (biaya)

Kriteria R/C ratio:

- nilai R/C ratio  $\geq 1$  mengindikasikan bahwa usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak dijadikan sebagai sumber penghidupan;
- nilai R/C ratio sama dengan 1 menunjukkan kondisi *Break-Even Point* (BEP) atau impas;
- nilai R/C ratio kurang dari 1 mengindikasikan bahwa usaha tersebut mengalami kerugian finansial dan kurang sesuai sebagai sumber penghidupan utama

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Biaya Produksi Usaha Penangkapan Teripang Pasir(*Holothuria scabra*)

Usaha penangkapan sumberdaya perikanan (seperti ikan dan non-ikan) memerlukan serangkaian pengeluaran sumberdaya ekonomi yang disebut biaya produksi, yang meliputi seluruh tahapan hingga hasil tangkapan siap dijual atau diolah(Sidiq et al., 2021). Struktur biaya produksi dalam konteks penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua komponen utama, yaitu biaya variabel (*variable cost*) yang berfluktuasi secara proporsional terhadap tingkat produksi, dan biaya tetap (*fixed cost*) yang cenderung konstan dalam jangka pendek tanpa dipengaruhi oleh volume produksi. Besarnya total biaya produksi yang dikeluarkan sangat dipengaruhi oleh volume kebutuhan input produksi serta fluktuasi harga per satuan unit dari masing-masing komponen biaya

operasional yang diperlukan dalam proses produksi. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, adanya disparitas dalam biaya produksi usaha penangkapan teripang di antara nelayan di Desa Linsowu. Memahami faktor-faktor penyebab variasi ini penting untuk mengidentifikasi potensi peningkatan efisiensi dan keberlanjutan usaha bagi para nelayan. Adapun disparitas biaya produksi nelayan terilustrasi secara komprehensif pada Tabel 1. Berikut:

Tabel 1. Biaya Produksi Nelayan Teripang Pasir di Desa Linsowu

Responden	Biaya Produksi (Rp/Siklus)
JD	1.987.000
LK	2.380.333
AR	2.511.762
ND	2.879.786
RK	3.044.000
MT	2.411.333
LN	2.439.333
DN	2.725.286
LU	2.745.167
DM	3.099.952
Rata-Rata	2.616.974

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2023

Disparitas biaya produksi ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh perbedaan dalam struktur biaya masing-masing responden. Nelayan dengan investasi barang modal yang lebih besar akan memiliki biaya tetap (penyusutan) yang lebih tinggi. Sementara itu, perbedaan dalam praktik operasional, seperti jarak tempuh lokasi penangkapan dapat memengaruhi biaya variabel (bahan bakar, konsumsi, dan oli). Hal ini sejalan dengan penelitian Mardion M et al., (2015) bahwa biaya variabel merupakan komponen utama dalam struktur biaya usaha perikanan tangkap di Kota Bengkulu.

Pola distribusi spasial teripang pasir (*Holothuria scabra*) yang cenderung terkonsentrasi di zona intertidal (Silaen et al., 2017) dan subtidal dangkal (Pramithasari et al., 2024) dengan kedalaman tidak melebihi 20 meter, dan dengan kelimpahan yang lebih tinggi teramati pada kedalaman 2 hingga 7 meter di lingkungan pesisir, mengharuskan nelayan untuk memanfaatkan perahu sebagai alat transportasi utama dalam menjangkau lokasi-lokasi penangkapan yang mungkin berjauhan satu sama lain, yang pada akhirnya berkonsekuensi pada tingginya tingkat konsumsi bahan bakar yang diperlukan untuk melancarkan kegiatan penangkapan teripang secara efektif dan efisien.

### Produksi Usaha Penangkapan Teripang Pasir (*Holothuria scabra*)

Produksi usaha penangkapan teripang pasir di suatu perairan merupakan interaksi kompleks antara populasi teripang pasir, metode penangkapan yang diterapkan, intensitas upaya penangkapan (meliputi jumlah nelayan, frekuensi dan durasi penangkapan), serta kondisi lingkungan perairan. Kondisi lingkungan seperti kualitas air, suhu, salinitas, dan ketersediaan makanan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup teripang pasir, yang pada gilirannya mempengaruhi produksi jangka panjang. Adapun jumlah produksi penangkapan teripang oleh nelayan terilustrasi secara komprehensif pada Tabel 2. Berikut:

Tabel 2. Jumlah Produksi Nelayan Teripang Pasir di Desa Linsowu

Responden	Jumlah Produksi (kg/Siklus)
JD	482
LK	460
AR	430
ND	430
RK	478
MT	485
LN	400
DN	530
LU	432
DM	592
Rata-Rata	472

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2023

Mayoritas responden menunjukkan tingkat produksi yang relatif dekat dengan nilai rata-rata produksi, yaitu 472 kg per siklus. Sebanyak delapan dari sepuluh responden memiliki jumlah produksi yang berada dalam kisaran sekitar  $\pm 15\%$  dari rata-rata. Data produksi teripang pasir menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil tangkapan beberapa nelayan dengan hasil tangkapan sebagian besar nelayan lainnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Akanni (2010) bahwa variasi dalam jumlah produksi ini dapat mengindikasikan adanya perbedaan dalam efisiensi metode penangkapan, akses ke lokasi penangkapan yang produktif, atau intensitas upaya penangkapan antar nelayan.

### Penerimaan Usaha Penangkapan Teripang Pasir (*Holothuria scabra*)

Penerimaan yang diperoleh nelayan tangkap dari penjualan ikan dan biota laut (Sangün et al., 2018) hasil tangkapan memegang peranan krusial sebagai sumber utama pendapatan dan mata pencaharian bagi komunitas pesisir yang

bergantung pada sektor perikanan. Total nilai uang yang diterima ini tidak hanya menentukan kesejahteraan ekonomi nelayan dan keluarganya, tetapi juga menjadi faktor penting dalam mempertimbangkan keberlanjutan praktik penangkapan dan pengelolaan sumber daya laut di masa depan. Adapun penerimaan yang diperoleh nelayan dalam usaha penangkapan teripang laut terilustrasi secara komprehensif pada Tabel 3. Berikut:

Tabel 3. Penerimaan Nelayan Teripang Pasir di Desa Linsowu

Responden	Penerimaan (Rp/Siklus)
JD	4.097.000
LK	3.910.000
AR	3.655.000
ND	3.665.000
RK	4.063.000
MT	4.122.500
LN	3.400.000
DN	4.505.000
LU	3.672.000
DM	5.032.000
Rata-Rata	4.011.150

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2023

Penerimaan dari usaha penangkapan teripang pasir di Desa Linsowu menunjukkan adanya rentang nilai yang cukup besar di antara para nelayan yang menjadi responden. Hal ini mengindikasikan adanya heterogenitas ekonomi yang diperoleh dari usaha penangkapan ini. Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan perbedaan penerimaan antar nelayan, melakukan aktivitas penangkapan spesies yang sama, yaitu pengalaman dan pengetahuan nelayan tentang lokasi produktif (Hasbiah, 2024), teknik menyelam, dan penanganan teripang yang tepat berkorelasi positif dengan jumlah tangkapan. Selain itu, waktu dan durasi melaut yang optimal berkorelasi positif dengan hasil tangkapan nelayan (Rahim & Hastuti, 2023). Hasil penelitian Rahim et al., (2022) menyatakan bahwa fluktuasi harga pasar dapat memengaruhi penerimaan. Nelayan yang dapat menyimpan produknya sementara waktu atau menjual pada saat harga lebih tinggi mungkin mendapatkan keuntungan lebih besar.

### R/C Ratio Usaha Penangkapan Teripang Pasir (*Holothuria scabra*)

Kelayakan finansial suatu kegiatan usaha dapat dievaluasi melalui analisis R/C Ratio, yang membandingkan total penerimaan dengan total biaya produksi selama periode tertentu; nilai R/C Ratio  $\geq 1$  menunjukkan bahwa manfaat ekonomi yang diperoleh melebihi biaya yang dikeluarkan, sehingga usaha dianggap layak dan menjadi dasar

pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Adapun R/C ratio yang diperoleh nelayan dalam usaha penangkapan teripang laut terilustrasi secara komprehensif pada Tabel 4.

Tabel 4. R/C Ratio Nelayan Teripang Pasir di Desa Linsowu

Responden	Penerimaan (Rp/Siklus)	Biaya Produksi (Rp/Siklus)	R/C Ratio
JD	4.097.000	1.987.000	2,06
LK	3.910.000	2.380.333	1,64
AR	3.655.000	2.511.762	1,46
ND	3.665.000	2.879.786	1,27
RK	4.063.000	3.044.000	1,34
MT	4.122.500	2.411.333	1,71
LN	3.400.000	2.439.333	1,39
DN	4.505.000	2.725.286	1,65
LU	3.672.000	2.745.167	1,34
DM	5.032.000	3.099.952	1,62
Rata-Rata	4.011.150	2.616.974	1,55

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2023

Nilai rata-rata R/C Ratio sebesar 1,55 mengindikasikan bahwa untuk setiap Rp1,- biaya yang diinvestasikan oleh nelayan teripang pasir selama satu siklus produksi (18 hari), rata-rata penerimaan yang diperoleh adalah Rp1,55,-. Secara keseluruhan, usaha penangkapan teripang pasir adalah **layak** dan menghasilkan keuntungan ekonomi. Ini berarti total penerimaan dari penjualan teripang pasir melebihi total biaya produksi yang dikeluarkan selama satu siklus penangkapan. Hal ini sejalan dengan penelitian Amir Suruwaky et al., (2016) bahwa nilai R/C Ratio sebesar 3,25, yang secara signifikan  $\geq 1$ , mengindikasikan bahwa usaha tersebut tidak hanya layak secara ekonomi, tetapi juga memiliki potensi yang kuat untuk dikembangkan lebih lanjut.

### KESIMPULAN

Nilai R/C Ratio sebesar 1,55 mengindikasikan bahwa secara umum, usaha penangkapan teripang laut di wilayah ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, oleh sebab itu perlu pengelolaan sumber daya perikanan teripang secara terpadu dan berkelanjutan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akanni, K. A. (2010). Fishing Technologies and Catch Levels among Small-Scale Fishers in Lagos State, Nigeria. *North American Journal of Fisheries Management*, 30(1), 309–315. <https://doi.org/10.1577/M08-061.1>
- Amir Suruwaky, dan M., Muhammadiyah Sorong, U., & Kelautan dan Perikanan Sorong, P. (2016). *Analisa Kelayakan Usaha Budidaya Teripang*

- (*Holothuroidea*) Di Distrik Samate, Kabupaten Raja Ampat Feasibility Analysis of Sea Cucumber (*Holothuroidea*) Cultivation in Samate District, Raja Ampat. 5(1). [www.airaha.org](http://www.airaha.org)
- Ariadi, H., Fadjar, M., & Mahmudi, M. (2019). Culture in Intensive Aquaculture System With Low Salinity. *Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine*, 07(01), 81–94.
- BPS. (2020). *Provinsi Sulawesi Tenggara Dalam Angka 2020*. 1–629.
- Hamid, S. K., Penina, S. R. T., & Rahael, K. P. (2021). Pengolahan Produk Teripang Asap di Kepulauan Kei Provinsi Maluku. *Jasintek*, 2(2), 68–75.
- Hasbiah. (n.d.). *Analysis of Income Disparity Fishermen in Papua Barat Daya Regency*. 71–76. <https://jurnal.feb-umi.id/index.php/JER/article/view/983/731>
- Herliany, N. E., Nofridiansyah, E., & Sasongko, B. (2016). Studi Pengolahan Teripang Kering. *Jurnal Enggano*, 1(2), 11–19. <https://doi.org/10.31186/jenggano.1.2.11-19>
- Mardion M, Romdhon M, & Sukiyono K. (2015). Struktur Biaya dan Efisiensi Usaha Perikanan Tangkap di Kota Bengkulu: Kasus pada Alat Tangkap Gillnet. *Jurnal Bisnis Tani*, 1(1), 1–10.
- Moore, A. M., Ndobe, S., & Jompa, J. (2017). Konsep Konservasi Berbasis Kawasan Dalam Rangka Pemulihan Populasi Endemik Banggai Cardinal Fish (*Pterapogon kauderni*). *Coastal and Ocean Journal (COJ)*, 1(2), 63–72.
- Pramithasari, F. A., Wardhana, A. W., Triajie, H., Studi, P., Sumberdaya, M., Pertanian, F., & Madura, U. T. (2024). *Pola distribusi teripang di perairan kabupaten bangkalan*. 5(3), 298–306.
- Rahim, A., & Hastuti, D. R. D. (2023). Factors that influence catch production and fishing decisions of small-scale fishers during extreme weather. *AAFL Bioflux*, 16(6), 3365–3377.
- Rahim, A., Hastuti, D. R. D., & Laapo, A. (2022). Determinants of Fresh Marine Fish Price Fluctuations, 2000-2019 in South Sulawesi, Indonesia: A Qualitative Independent Variable Estimation Method. *Proceedings of the International Conference on Social, Economics, Business, and Education (ICSEBE 2021)*, 205(Icsebe 2021), 124–129. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220107.024>
- Renyaan. (2024). Analisis Kandungan Protein dan Lemak pada Biskuit. *Perpustakaan Poltekkes Malang*, 10, 244–247. <http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/7130/1/LUZARDO-BUIATRIA-2017.pdf>
- Ridhowati, S., & Asnani. (2015). Profil Asam Amino Dan Asam Lemak Pada Teripang Pasir (*Holothuria Scabra*) Olahan Belitung. *Jurnal Matematika, Saint, Dan Teknologi*, 16(2), 71–78.
- Sangün, L., Güney, O. İ., & Berk, A. (2018). Economic efficiency performance of small-scale fisheries in the east mediterranean coast of Turkey. *New Medit*, 17(4), 71–80. <https://doi.org/10.30682/nm1804f>
- Sidiq, A., Annaastasia, N., Sarifin, A., & Yusnita, Y. (2021). the Impact of Covid-19 Pandemic on the Economic Activity of Purse Seine Fisherman in Banabungi Village, Kadatua District, South Buton Regency. *Aquasains*, 9(2), 959. <https://doi.org/10.23960/aqs.v9i2.p959-972>
- Silaen, D. B., Arthana, I. W., & Saraswati, S. A. (2017). Distribusi Teripang (*Holothuroidea*) Pada Perairan Pesisir Nusa Lembongan, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 4(2), 263. <https://doi.org/10.24843/jmas.2018.v4.i02.263-270>
- Sugiyono, P. L. (2019). Metode Penelitian Komunikasi. In *Alfabeta* (Vol. 1, Issue 3, p. 35). <https://doi.org/10.14710/jdep.1.3.35-45>
- Waileruny, W., Kesaulya, T., & M, Y. (2022). Analisis Usaha Perikanan Pancing Tuna Di Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 18(1), 38–46. <https://doi.org/10.30598/tritonvol18issue1page38-46>
- Zaimar, Saleh, R., & Abdullah, A. B. (2016). Peningkatan Produksi Teripang Kering Sebagai Produk Ekspor Pada UMKM di Kawasan Makassar. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 1(2), 161–169.