

Analisis Pendapatan Nelayan Udang Dogol (*Metapenaeus monoceros*) di Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan

Tiara Santeri^{1*}, Desliana Opie Harliani², Lia Perwita Sari³, Ragil Susilowati¹

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas PGRI Palembang

²Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas PGRI Palembang

³Program Studi Budi Daya Ikan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas PGRI Palembang

Jl. Jend. A. Yani Lorong Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Sumatera Selatan 30263 Indonesia

Corresponding author, e-mail: tsanteri@univpgri-palembang.ac.id

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan nelayan udang dogol (*Metapenaeus monoceros*) di Desa Sungsang, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan, dengan memperhatikan perbedaan musim tangkap, biaya operasional, serta keuntungan yang diperoleh. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui survei sensus pada nelayan di empat desa Sungsang dengan instrumen kuisioner terstruktur. Data yang dikumpulkan meliputi identitas responden, hasil tangkapan, harga jual, biaya operasional dan pendapatan nelayan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan udang berbeda signifikan antara musim paceklik (Desember–Maret) dengan rata-rata 1–3 kg per hari, dan musim melimpah (April–November) dengan rata-rata 5–20 kg per hari. Harga jual udang dogol di pasar lokal berkisar antara Rp 15.000–Rp 25.000 per kilogram. Rata-rata pendapatan tahunan nelayan pada musim paceklik sebesar Rp 296.905.000, sedangkan pada musim melimpah sebesar Rp 303.513.750, dengan rata-rata biaya operasional sebesar Rp 241.071.712 per tahun. Keuntungan bersih yang diperoleh nelayan mencapai Rp 59.137.663 per tahun atau sekitar Rp 4,9 juta per bulan. Hasil ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan udang dogol masih layak secara ekonomi meskipun pendapatan nelayan sangat bergantung pada musim dan biaya operasional yang cukup tinggi.

Kata kunci: Udang Dogol; Pendapatan Nelayan; Musim Paceklik; Musim Melimpah; Sungsang

*Income Analysis of Dogol Shrimp (*Metapenaeus monoceros*) Fishers in Sungsang Village, Banyuasin Regency, South Sumatra*

ABSTRACT: This study aims to analyze the income of dogol shrimp (*Metapenaeus monoceros*) fishers in Sungsang Village, Banyuasin Regency, South Sumatra, by considering fishing season differences, operational costs, and the net profit obtained. The research employed a descriptive quantitative approach using a census survey of fishers in four Sungsang villages with structured questionnaires. Data collected included respondent characteristics, catch volume, selling price, operational costs, and fishers' income. The results showed that shrimp catches differed significantly between the lean season (December–March), averaging 1–3 kg per day, and the abundant season (April–November), averaging 5–20 kg per day. The local selling price of dogol shrimp ranged between IDR 15,000–25,000 per kilogram. The average annual income of fishers during the lean season was IDR 296,905,000, while during the abundant season it reached IDR 303,513,750, with annual operational costs averaging IDR 241,071,712. The net profit obtained was IDR 59,137,663 per year or approximately IDR 4.9 million per month. These findings indicate that dogol shrimp fishing remains economically feasible, although fishers' income is highly dependent on seasonal variations and considerable operational costs.

Keywords: Dogol Shrimp; Fishers' Income; Lean Season; Abundant Season; Sungsang

PENDAHULUAN

Perikanan tangkap merupakan salah satu sektor penting dalam menopang perekonomian masyarakat pesisir di Indonesia, khususnya bagi nelayan tradisional yang menggantungkan

hidupnya pada hasil laut (Rahmawati *et al.*, 2022). Salah satu komoditas yang bernilai ekonomis tinggi adalah udang, termasuk jenis udang dogol (*Metapenaeus monoceros*), yang banyak tertangkap di wilayah perairan pesisir Sumatera Selatan. Desa Sungsang, Kabupaten Banyuasin, dikenal sebagai salah satu sentra penangkapan udang karena lokasinya yang strategis di muara Sungai Musi dan dekat dengan perairan laut. Namun, ketergantungan pada sumber daya alam yang bersifat musiman menjadikan pendapatan nelayan sangat fluktuatif dan rentan terhadap perubahan kondisi lingkungan (Anggara & Rudin, 2020).

Merujuk pada penelitian Wijopriono *et al.* (2019), faktor musim dan intensitas penangkapan berpengaruh langsung terhadap keberhasilan usaha tangkap udang. Permasalahan yang dihadapi nelayan udang dogol antara lain perbedaan pendapatan yang cukup besar antara musim paceklik dan musim melimpah, serta biaya operasional yang tetap harus dikeluarkan meskipun hasil tangkapan menurun (Salman *et al.*, 2024). Mustika *et al.* (2023) menjelaskan bahwa kondisi tersebut berdampak pada pendapatan nelayan yang menurun signifikan dan meningkatkan kerentanan ekonomi keluarga nelayan.

Permasalahan utama yang dihadapi nelayan udang dogol di Desa Sungsang adalah adanya perbedaan pendapatan yang cukup besar antara musim paceklik dan musim melimpah. Namun demikian, permintaan terhadap udang dogol tetap tinggi di kalangan konsumen lokal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain karakteristik organoleptik yang baik (seperti rasa yang gurih dan tekstur yang lembut), kandungan gizi yang tinggi (protein, mineral, dan asam lemak omega-3), serta ketersediaannya yang melimpah secara lokal sehingga menjamin kesegaran produk (Li *et al.*, 2024). Selain itu, udang dogol memiliki nilai ekonomis dan kultural, karena telah lama menjadi bagian dari pola konsumsi masyarakat pesisir sungsang dan sering diolah menjadi produk olahan seperti udang kering dan terasi yang memiliki daya simpan tinggi dan nilai tambah secara ekonomi.

Selain itu, biaya operasional yang tetap harus dikeluarkan nelayan, seperti bahan bakar, perawatan alat tangkap, dan tenaga kerja, tidak selalu sebanding dengan hasil yang diperoleh, terutama pada musim paceklik. Situasi ini menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana tingkat pendapatan nelayan dapat menutupi biaya operasional dan bagaimana strategi yang mungkin dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan mereka.

Penelitian-penelitian tentang ekonomi perikanan tangkap juga menegaskan bahwa ketidakpastian hasil tangkapan menjadi tantangan utama bagi keberlanjutan pendapatan nelayan kecil (Warner *et al.*, 2025). Selain itu, penggunaan teknologi penangkapan serta pengetahuan mengenai kualitas air memiliki peran dalam menentukan keberhasilan nelayan memperoleh hasil yang optimal (Nurlaela *et al.*, 2025). Beberapa penelitian terkait juga menyoroti pentingnya diversifikasi usaha dan pemanfaatan teknologi informasi untuk membantu nelayan dalam mengurangi kerugian akibat musim paceklik. Kondisi serupa juga dilaporkan oleh Saksono *et al.* (2023) yang menegaskan bahwa keterbatasan akses teknologi dan rendahnya diversifikasi usaha menjadikan nelayan tradisional sulit beradaptasi terhadap ketidakpastian hasil tangkapan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan nelayan udang dogol di Desa Sungsang dengan mempertimbangkan perbedaan musim tangkap, biaya operasional, serta faktor-faktor yang memengaruhi hasil tangkapan. Analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kondisi ekonomi nelayan secara lebih komprehensif sehingga dapat dijadikan dasar dalam penyusunan kebijakan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan di wilayah pesisir. Kajian sebelumnya menunjukkan bahwa pendapatan nelayan umumnya sangat dipengaruhi oleh fluktuasi hasil tangkapan yang dipicu oleh kondisi musim, kualitas lingkungan perairan dan ketersediaan sumber daya.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan November 2024 dengan periode survei selama ± 1 bulan. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (purposive), yaitu di Desa Sungsang I, Desa Sungsang II, Desa Sungsang III, dan Desa Sungsang IV, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa wilayah tersebut merupakan sentra aktivitas perikanan tangkap dengan jumlah nelayan yang cukup besar. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei sensus, yaitu pengumpulan data yang dilakukan pada waktu tertentu untuk menggambarkan kondisi atau kegiatan yang sedang berlangsung (Sugiyono, 2019). Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 20 orang nelayan yang dipilih sebagai sampel penelitian.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara dengan responden menggunakan kuesioner terstruktur, meliputi identitas responden, jenis alat tangkap, hasil tangkapan, harga jual, biaya operasional, dan pendapatan nelayan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait, literatur, serta dokumen pendukung lainnya yang relevan dengan penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif, yaitu dengan mengolah data dalam bentuk tabulasi, perhitungan rata-rata, serta penyajian dalam bentuk tabel atau grafik untuk menggambarkan kondisi sosial ekonomi nelayan. Selain itu, dilakukan analisis pendapatan dengan menghitung selisih antara total penerimaan dan total biaya operasional yang dikeluarkan oleh nelayan.

Analisis pendapatan usaha adalah suatu cara untuk mengukur besarnya pendapatan yang diperoleh nelayan dari aktivitas penangkapan (Hardianto & Sucipto, 2024). Menurut Hannesson (2021), untuk menghitung pendapatan nelayan menggunakan formulasi rumus sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan: TR (*Total Revenue*) = Total Pendapatan; P (*Price*) = Harga Jual; Q (*Quantity*) = Hasil Tangkapan

Analisis keuntungan usaha bertujuan untuk mengukur besaran keuntungan yang diperoleh nelayan dari kegiatan penangkapan, sehingga dapat menilai sejauh mana suatu usaha memberikan hasil ekonomi yang menguntungkan (Muhfizar & Poltak, 2020). Secara matematis, keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan: π = Keuntungan; TR (*Total Revenue*) = Total Pendapatan; TC (*Total Cost*) = Total Biaya (Pengeluaran)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mayoritas penduduk Desa Sungsang bermata pencaharian sebagai nelayan, terutama nelayan udang dogol (*Metapenaeus monoceros*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nelayan udang dogol (*Metapenaeus monoceros*) di Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin sebagian besar menggunakan alat tangkap berupa jaring trawl dengan kapal kecil bermesin tempel. Berdasarkan hasil kuisioner, umur nelayan udang di Desa Sungsang berada pada rentang usia produktif, yakni 20–59 tahun. Faktor umur ini berhubungan erat dengan kemampuan nelayan dalam menjalankan aktivitas melaut, karena pada usia produktif nelayan cenderung memiliki tenaga dan keterampilan yang lebih baik (Dagtekin *et al.*, 2021). Ayisi *et al.* (2024) menjelaskan selain umur, tingkat pendidikan juga memengaruhi pola pikir nelayan dalam mengadopsi teknologi dan mengelola usaha penangkapan. Tingkat pendidikan nelayan di Desa Sungsang masih relatif rendah, mayoritas hanya menamatkan sekolah dasar. Rendahnya tingkat pendidikan ini umumnya disebabkan oleh kebiasaan nelayan yang lebih memilih untuk bekerja dan membantu perekonomian keluarga sejak usia muda, dibanding melanjutkan pendidikan formal. Temuan ini konsisten dengan studi Untari *et al.* (2021) di Papua yang menunjukkan bahwa pendidikan rendah membatasi akses nelayan terhadap inovasi perikanan.

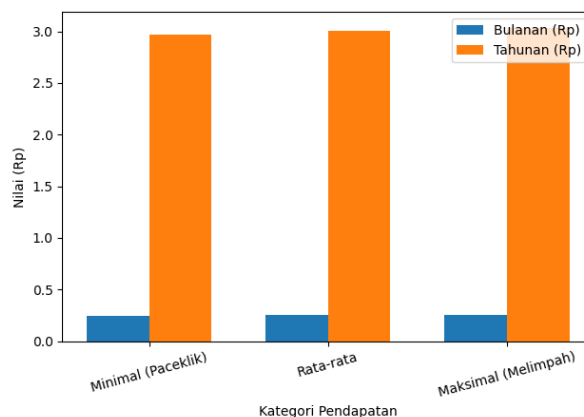
Pengalaman melaut nelayan di Desa Sungsang berkisar antara belasan hingga puluhan tahun, dengan rata-rata lebih dari 20 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa nelayan memiliki keterampilan tradisional yang kuat dalam menangkap udang, meskipun sebagian besar masih mengandalkan metode sederhana. Martínez *et al.* (2021) mengemukakan bahwa pengalaman melaut yang panjang dapat meningkatkan keahlian nelayan dalam membaca kondisi perairan, namun keterbatasan akses pada teknologi modern membuat produktivitas tangkapan tetap fluktuatif. Hal ini menjadikan hasil tangkapan mereka sangat bergantung pada musim dan kondisi lingkungan perairan. Berdasarkan wawancara dan kuisioner, nelayan menyebutkan bahwa musim paceklik terjadi pada bulan Desember hingga Maret, sedangkan musim melimpah berlangsung pada April hingga November. Pada musim paceklik hasil tangkapan sangat menurun, rata-rata hanya 1–3 kg per hari bahkan sering kali tidak mendapatkan udang sama sekali, sedangkan pada musim melimpah tangkapan meningkat hingga 5–20 kg per hari.

Menurut Zalsabila *et al.* (2023), pendapatan nelayan dipengaruhi oleh volume hasil tangkapan, jenis dan kondisi hasil tangkapan, serta harga jual di pasaran. Nilai jual udang dogol (*Metapenaeus monoceros*) di Desa Sungsang, tidak dibedakan berdasarkan ukuran tetapi dijual dengan sistem harga per kilogram, yaitu berkisar antara Rp 15.000 hingga Rp 25.000 per kilogram. Dengan demikian, pendapatan nelayan merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi udang yang diperoleh dengan harga jual di pasar. Pendapatan bersih nelayan sangat dipengaruhi oleh jumlah tangkapan, frekuensi trip, harga jual, serta biaya tetap dan variabel seperti bahan bakar dan tenaga kerja (Muslim *et al.*, 2023). Laapo *et al.* (2021) juga menunjukkan bahwa volume tangkapan dan harga jual sangat menentukan kontribusi nelayan terhadap perekonomian lokal. Rata-rata pendapatan nelayan udang dogol di Desa Sungsang dapat dilihat pada Tabel 1.

Variabel yang digunakan dalam menghitung total pendapatan nelayan udang dogol (*Metapenaeus monoceros*) di Desa Sungsang terdiri dari jumlah hasil tangkapan per hari dan harga jual udang per kilogram. Kedua variabel tersebut dikalikan sehingga diperoleh pendapatan harian nelayan. Selanjutnya, untuk menghitung pendapatan bulanan dilakukan dengan mengalikan pendapatan harian dengan jumlah hari melaut dalam sebulan dan untuk pendapatan tahunan dikalikan dengan jumlah bulan dalam setahun (Soga *et al.*, 2024). Berdasarkan hasil penelitian, nelayan udang dogol di Desa Sungsang memperoleh hasil tangkapan rata-rata 1–3 kilogram per hari pada musim paceklik dan 5–20 kilogram per hari pada musim melimpah, dengan harga jual berkisar antara Rp 15.000–Rp 25.000 per kilogram (Gambar 1).

Tabel 1. Total Pendapatan Nelayan Udang Dogol di Desa Sungsang

Uraian	Nilai/Bulan (Rp)	Nilai/Tahun (Rp)
Minimal	24.742.083	296.905.000
Maksimal	25.292.812	303.513.750
Rata-Rata	25.017.448	300.209.375



Gambar 1. Perbandingan Pendapatan Nelayan Udang Dogol di Desa Sungsang

Tabel 2. Rata-rata keuntungan Nelayan Udang Dogol di Desa Sungsang

Uraian	Nilai Rata-Rata Keuntungan (Rp)/bulan
Total Pendapatan (TR)	25.017.448
Total Biaya (TC)	20.089.309
Keuntungan	4.928.139

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 1, rata-rata pendapatan nelayan udang dogol di Desa Sungsang adalah sebesar Rp 25.017.448 per bulan atau Rp 300.209.375 per tahun, dengan nilai minimal pada musim paceklik sebesar Rp 24.742.083 per bulan dan nilai maksimal pada musim melimpah sebesar Rp 25.292.812 per bulan. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa meskipun secara tahunan selisih pendapatan tidak terlalu besar, namun secara harian nelayan merasakan perbedaan signifikan, karena hasil tangkapan pada musim melimpah bisa mencapai lima kali lipat dibanding musim paceklik. Hal ini membuat nelayan cenderung lebih sejahtera pada musim melimpah dan harus menyiasati kebutuhan ekonomi pada musim paceklik, misalnya dengan menabung atau mencari sumber pendapatan alternatif. Temuan ini sesuai dengan penelitian Susilo *et al.* (2021) yang menekankan pentingnya strategi ekonomi nelayan tradisional dalam menghadapi musim paceklik. Raimondo *et al.*, (2023), keuntungan merupakan selisih antara penerimaan total (*total revenue*) dengan biaya total (*total cost*). Adapun keuntungan nelayan udang dogol (*Metapenaeus monoceros*) dengan alat tangkap trawl di Desa Sungsang dapat dilihat pada Tabel 2.

Rata-rata total keuntungan yang diperoleh nelayan udang dogol setiap bulan sebesar Rp 4.928.139, yang berasal dari rata-rata total pendapatan sebesar Rp 25.017.448 per bulan dikurangi dengan rata-rata total biaya operasional sebesar Rp 20.089.309 per bulan. Nelayan udang dogol di Desa Sungsang masih memperoleh keuntungan setiap bulannya meskipun biaya operasional cukup besar. Hal ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan udang dogol layak secara ekonomi, karena pendapatan lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wahyudi & Sutisna (2021) yang menyebutkan bahwa pada usaha penangkapan udang, biaya operasional yang tinggi sering kali menekan keuntungan nelayan, sehingga strategi efisiensi penggunaan bahan bakar menjadi penting.

Selain itu, dominannya penggunaan jaring trawl sebagai alat tangkap juga menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan. Meskipun alat ini efektif untuk menangkap udang, penggunaannya sering dikritik karena berpotensi merusak ekosistem dasar perairan (Wolfshaar *et al.*, 2020). Suuronen *et al.* (2020) menyebutkan bahwa praktik trawl yang tidak terkendali dapat menurunkan keberlanjutan sumber daya perikanan. Oleh karena itu, pengelolaan perikanan udang dogol di Desa Sungsang sebaiknya tidak hanya difokuskan pada peningkatan hasil tangkapan, tetapi juga memperhatikan aspek keberlanjutan dengan mendorong penggunaan alat tangkap ramah lingkungan serta pengaturan musim tangkap yang bijaksana. Dengan demikian, usaha penangkapan udang dogol dapat terus mendukung kesejahteraan nelayan tanpa merusak ekosistem perairan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendapatan nelayan udang dogol di Desa Sungsang sangat dipengaruhi oleh perbedaan musim. Pada musim paceklik hasil tangkapan menurun sehingga pendapatan lebih rendah dibanding musim melimpah. Rata-rata keuntungan bersih yang diperoleh nelayan sebesar Rp 4,9 juta per bulan, yang menunjukkan usaha penangkapan udang dogol masih layak secara ekonomi meskipun pendapatan nelayan sangat bergantung pada musim dan tingginya biaya operasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, D.S., & Rudin, N.A., 2020. The Impact of Seasonal Differences on Fish Species Diversity, Price Fluctuations, and Fishermen Welfare on Baron Beach Gunung Kidul. *Proceedings of the International Conference on Science and Engineering*, 3(1):59–64.
- Ayisi, C.L., N'souvi, K., Baidoo, K., Nuamah, P.A., Larbi, I., Asiamah, T.A., Alhassan, E.H., & Ayeh, S.O., 2024. Perception of Climate Change and Adoption of Climate Smart Fisheries Among Artisanal Fishers. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 3(3):1–12. DOI: 10.1016/j.stae.2024.100072.
- Dagtekin, M., Misir, D.S., Sen, I., Altuntas, C., Misir, G.B., & Cankaya, A., 2021. Small-Scale Fisheries in the Southern Black Sea: Which Factors Affect Net Profit? *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 51(2):145–152. DOI: 10.3897/aiep.51.62792.
- Hannesson, R., 2021. *The Economics of Fishing*. Agenda Publishing, UK.
- Hardianto, T., & Sucipto, 2024. *Manajemen Industri Budidaya Perikanan*. PT Media Penerbit Indonesia, Medan.
- Laapo, A., Aisah, & Tondi, K.M., 2021. Pengaruh Faktor Sosio-Ekonomi dan Teknis Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan Skala Kecil. *Musamus Fisheries and Marine Journal*, 4(1):54–64. DOI: 10.35724/mfmj.v4i1.3662.
- Li, Y., Chen, J., Jiang, S., Yang, Q., Yang, L., Huang, J., Shi, J., Zhang, Y., Lu, Z., & Zhou, F., 2024. A Comprehensive Assessment of Nutritional Value, Antioxidant Potential, and Genetic Diversity in *Metapenaeus ensis* from Three Different Populations. *Biology*, 13(10):1–14. DOI: 10.3390/biology13100838.
- Martínez, G.L., Schriewer, K., & Sanchez, V.M., 2021. Small-Scale Fishing and Sustainability: An Ethnographic Approach to the Case of Self-Employed Fishermen in the South-East of Spain. *Sustainability*, 13(19):1–20. DOI: 10.3390/su131910542.
- Muhfizar, & Poltak, H., 2020. *Manajemen Usaha Perikanan*. Ahlimedia Book, Sorong.
- Muslim, A.I., Fujimura, M., Kazunari, T., & Salam, M., 2023. Small-Scale Marine Fishers' Possession of Fishing Vessels and Their Impact on Net Income Levels: A Case Study in Takalar District, South Sulawesi Province, Indonesia. *Fishes*, 8(9):1–16. DOI: 10.3390/fishes8090463.
- Mustika, I., Herawati, T., & Muflikhati, I., 2023. Strategi Penghidupan, Manajemen Keuangan, Kerentanan Ekonomi, dan Ketahanan Keluarga Nelayan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 12(2):269–279. DOI: 10.23887/jish.v12i2.62017.
- Nurlaela, E., Pratama, A., Ramadhania, N., Purnama, S.M., Mardiah, R.S., Nugraha, E., Fachrussyah, Z.C., Rachmad, B., Yusrizal, Alimudi, S., Jabbar, M.S., Senoadji, U., Wardhana, A.S.J., & Dewi, P., 2025. *Pengantar Teknologi Penangkapan Ikan*. Yayasan Kita Menulis, Medan.
- Rahmawati, M., Irna, R.A., & Pratiwi, S.R., 2022. Income of Small-Scale Fisherman in Coastal Area. *Journal of Applied Economics in Developing Countries*, 7(2):69–72. DOI: 10.20961/jaedc.v7i2.79488.
- Raimondo, G.M., Spinrad, R.W., & Coit, J., 2023. *Fisheries Economics of the United States 2020: Economics and Sociocultural Status and Trends Series*. NOAA, United States.
- Saksono, H., Nissa, Z.N.A., & Suadi, S., 2023. Small-Scale Fisher's Livelihood Strategies: Findings from Case Studies in Several Indonesian Coastal Areas. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 25(1):9–18. DOI: 10.22146/jfs.82815.
- Salman, Gunawan, B.I., & Abdusysyahid, S., 2024. Analisis Ekonomi Usaha Perikanan Dogol di Desa Muara Telake Kecamatan Long Kali Kabupaten Paser. *Jurnal Pembangunan Perikanan dan Agribisnis*, 11(1):81–85. DOI: 10.30872/jppa.v11i1.249.
- Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Susilo, E., Purwanti, P., Fattah, M., Qurrata, V.A., & Narmaditya, B.S., 2021. Adaptive Coping Strategies Towards Seasonal Change Impacts: Indonesian Small-Scale Fisherman Household. *Heliyon*, 7(1):1–12. DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e06919.

-
- Suuronen, P., Pitcher, C.R., McConnaughey, R.A., Kaiser, M.J., Hiddink, J.G., & Hilborn, R., 2020. A Path to a Sustainable Trawl Fishery in Southeast Asia. *Fisheries Science & Aquaculture*, 28(4):499–517. DOI: 10.1080/23308249.2020.1767036.
- Soga, F.D., Indriani, R., & Adam, E., 2024. Analisis Pendapatan Nelayan Tradisional di Desa Malambe Kecamatan Ponelo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara. *Economics and Digital Business Review*, 5(2):432–441. DOI: 10.XXXX/edbr.v5i2.XXXX. (perlu verifikasi DOI karena format awal tidak valid)
- Untari, Malino, A.C.P., Ginting, N.M., Fachrizal, R., Darma, R., Betaubun, P., & Arief, A.A., 2021. Socio-Economic Conditions of Small-Scale Traditional Fishermen: A Case Study in Payum Village, Merauke District, Papua, Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1):20–28. DOI: 10.31849/jip.v18i1.7096.
- Wahyudi, A., & Sutisna, D., 2021. Analisis Perikanan Tangkap Skala Kecil di TPI Pasir: Studi Kasus Nelayan KUB Mina Jaya. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 15(1):85–100. DOI: 10.33378/jppik.v15i1.246.
- Warner, P., Kerry, C., Nuno, A., Miller, N.A., Rickwood, M., & Metcalfe, K., 2025. A Synthesis of Research into Marine Small-Scale Fishers' Operational Behavior. *Marine Policy*, 179:1–11. DOI: 10.1016/j.marpol.2025.106740.
- Wijopriono, Wiadnyana, N.N., Dharmadi, & Suman, A., 2019. Implementasi Penutupan Area dan Musim Penangkapan untuk Pengelolaan Perikanan Udang di Laut Arafura. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 11(1):11–21. DOI: 10.15578/jkpi.11.1.2019.11-21.
- Wolfshaar, K.E.V.D., van Denderen, P.D., Schellekens, T., & van Kooten, T., 2020. Food Web Feedbacks Drive the Response of Benthic Macrofauna to Bottom Trawling. *Fish and Fisheries*, 21(5):962–972. DOI: 10.1111/faf.12481.
- Zalsabila, F.N., Niswatin, & Hamim, D.I., 2023. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan Pesisir Kawasan Teluk Tomini. *Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 9(5):1787–1793. DOI: 10.35870/jemsi.v9i5.1453.