

ANALISIS PRODUKSI PERIKANAN, NILAI TUKAR NELAYAN, DAN INFRASTRUKTUR PELABUHAN SEBAGAI DETERMINAN KESEJAHTERAAN NELAYAN DI ACEH

Azwar

Fakultas Perikanan, Universitas Abulyatama, Aceh, Indonesia

*Corresponding author : azwarthaib8@gmail.com

ABSTRACT

Fisherfolk welfare is a strategic issue in coastal economic development in Aceh. This study aims to analyze the relationship between capture fisheries production, Fishermen's Terms of Trade (FTT/NTN), the availability of fishery port infrastructure, and the contribution of the fisheries subsector to Aceh's GRDP during 2020–2024. A quantitative descriptive approach was applied using secondary data from BPS, the Aceh Marine and Fisheries Office, as well as provincial development planning documents (RPJM and Renstra). The results indicate that Aceh's capture fisheries production shows an overall increasing trend despite annual fluctuations, with the highest production recorded in 2022. The Fishermen's Terms of Trade have significantly improved since 2021 and consistently remained above the welfare threshold ($FTT > 100$). The fisheries subsector contributes steadily to the regional economy, maintaining a share of 5.15–5.63% of Aceh's GRDP. Additionally, the presence of 26 fishery ports plays a crucial role in enhancing supply chain efficiency, stabilizing fish prices, and improving product competitiveness. This study concludes that the welfare of fisherfolk is influenced not only by production volume but also by infrastructure effectiveness, market stability, and fisheries governance. Policy implications emphasize the need for port modernization, cold-chain strengthening, livelihood diversification, and coordinated stakeholder collaboration to sustainably enhance fisherfolk welfare in Aceh.

Keywords : *Fisherfolk Welfare; Fishermen's Terms Of Trade; Fisheries Production; Fishery Ports; Aceh.*

ABSTRAK

Kesejahteraan nelayan merupakan isu strategis dalam pembangunan ekonomi pesisir di Aceh. Penelitian ini bertujuan menganalisis keterkaitan antara produksi perikanan tangkap, Nilai Tukar Nelayan (NTN), kondisi infrastruktur pelabuhan, dan kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB Aceh periode 2020–2024. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan data sekunder yang bersumber dari BPS, DKP Aceh, serta dokumen RPJM dan Renstra terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi perikanan Aceh cenderung meningkat meskipun berfluktuasi secara tahunan, dengan puncak produksi pada 2022. NTN mengalami peningkatan signifikan sejak 2021 dan konsisten berada di atas ambang kesejahteraan ($NTN > 100$). Kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB stabil pada kisaran 5,15–5,63%, menunjukkan ketahanan sektor perikanan dalam struktur ekonomi daerah. Selain itu, keberadaan 26 pelabuhan perikanan berperan penting dalam mendukung efisiensi rantai pasok, stabilitas harga, dan peningkatan daya saing produk. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan kesejahteraan nelayan tidak hanya ditentukan oleh volume produksi, tetapi juga oleh efektivitas infrastruktur, stabilitas pasar, dan tata kelola perikanan. Implikasi kebijakan menekankan perlunya modernisasi pelabuhan, penguatan rantai dingin, diversifikasi usaha,

serta sinergi antar-stakeholder untuk memperkuat kesejahteraan nelayan Aceh secara berkelanjutan.

Kata kunci: Kesejahteraan Nelayan; Nilai Tukar Nelayan; Produksi Perikanan; Pelabuhan Perikanan; Aceh

1. Pendahuluan

Sektor perikanan merupakan salah satu penggerak utama perekonomian masyarakat pesisir di Aceh. Sebagai wilayah dengan garis pantai lebih dari 1.600 km dan potensi sumber daya ikan yang besar, perikanan tangkap menjadi mata pencaharian dominan bagi puluhan ribu nelayan. Namun, isu mengenai kemiskinan nelayan masih sering muncul dalam berbagai laporan dan kajian akademik. Berbagai studi menyebutkan bahwa kondisi sosial-ekonomi nelayan dipengaruhi oleh struktur produksi, akses terhadap teknologi, stabilitas harga ikan, dan efektivitas rantai pasok. Di Aceh, dinamika Nilai Tukar Nelayan (NTN), produksi perikanan, dan peran infrastruktur pelabuhan menjadi indikator penting dalam mengevaluasi tingkat kesejahteraan nelayan.

Dalam kurun 2020–2024, berbagai data menunjukkan adanya fluktuasi produksi perikanan, perubahan NTN, dan kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB Aceh. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai keterkaitan antarvariabel tersebut dan bagaimana kontribusinya terhadap peningkatan kesejahteraan nelayan. Dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, penelitian mengkaji pola perubahan dan hubungan fungsional antara produksi, NTN, infrastruktur, dan PDRB, sehingga dapat menjadi dasar perumusan strategi pembangunan perikanan Aceh ke depan.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder dari berbagai sumber resmi, seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas

Kelautan dan Perikanan Aceh, RPJM Aceh, dan Renstra DKP Aceh. Variabel yang dianalisis meliputi: (1) produksi perikanan tangkap, (2) Nilai Tukar Nelayan (NTN), (3) jumlah dan sebaran infrastruktur pelabuhan perikanan, dan (4) kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB Aceh. Teknik analisis yang digunakan meliputi analisis tren, persentase perubahan tahunan, serta komparasi lintas variabel untuk melihat hubungan dan pola.

Data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memvisualisasikan perubahan produksi, tren NTN, kontribusi PDRB, dan distribusi pelabuhan. Analisis ini ditujukan untuk memberikan gambaran empiris yang kuat mengenai dinamika sektor perikanan Aceh dalam lima tahun terakhir.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil Hasil Perikanan Tangkap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi perikanan tangkap Aceh mengalami fluktuasi selama periode 2020–2024 sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 1 berikut;

Tabel 1: Data Jumlah Produksi Perikanan Tangkap Provinsi Aceh periode 2020-2024

	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Jumlah Produksi (ton)	211.266,13	283.676,35	285.094,73	247.434,35	270.260,17

Dari Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa produksi meningkat pada 2021 dan mencapai puncak pada 2022 sebelum mengalami penurunan pada 2023. Sedangkan jenis ikan utama yang dihasilkan sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 2 berikut;

Tabel 2 : Rincian Produksi Perikanan Tangkap Tahun 2020-2024 Menurut Komoditas Ikan Utama (Ton)

NO	Rincian	Tahun					Kenaikan Rata-rata/Tahun (%)
		2020	2021	2022	2023	2024	
I	Perikanan tangkap	211.266,13	283.676,36	285.094,74	247.434,56	270.260,17	23,41
A	Perikanan Tangkap laut	204.921,93	275.116,63	276.526,45	241.306,23	261.256,85	23,68
1	Tuna/Cakalang/Tongkol	111.978,05	150.343,11	151.527,40	142.938,99	146.109,47	29,82
2	Kakap	21.391,61	28.679,73	28.809,16	21.813,19	25.901,11	13,99
3	Kembung	9.517,14	12.759,63	12.772,39	11.772,39	12.835,83	28,15
4	Tenggiri	9.751,80	13.074,24	13.087,32	8.066,78	8.906,84	-2,11
5	Selar	19.655,76	26.352,48	26.378,83	20.378,21	23.605,13	14,59
6	Rajungan dan Kepiting	9.538,57	13.023,01	13.036,04	8.019,04	9.830,36	2,66
7	Lobster	4.520,70	6.172,11	6.178,28	6.134,32	9.874,91	48,11
8	Ikan Lainnya	18.568,30	24.712,32	24.737,03	22.183,31	24.193,20	24,68
B	Perikanan Tangkap PUD	6.344,20	8.559,73	8.568,29	6.128,33	9.003,32	15,93
1	Ikan	4.172,20	5.696,30	5.702,00	4.102,00	6.661,20	21,05
2	Udang	2.161,36	1.892,37	1.894,27	1.038,19	1.161,10	-55,11
3	Lainnya	10,64	971,05	972,02	988,14	1.181,02	9032,05

Sumber : Aplikasi satudata KKP, 2024 (diolah DKP Aceh); Ket : * data sementara dalam Renstra DKP Aceh 2025-2029

3.2. Nilai Tukar Nelayan (NTN)

Sementara itu, Nilai Tukar Nelayan (NTN) menunjukkan pola peningkatan yang konsisten sejak 2021 dan berada di atas ambang batas kesejahteraan (NTN > 100) sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3 berikut;

Tabel 3 : Nilai Tukar Nelayan (NTN) Aceh Periode 2020-2024

	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Nilai Tukar Nelayan (NTN)	7,48	105,07	107,79	110,08	105,94

3.3. Kontribusi Subsektor Perikanan terhadap PDRB Aceh

Kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB Aceh relatif stabil, berkisar antara 5,15% hingga 5,63% dalam lima tahun terakhir sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 5 berikut ini;

Tabel 5 : Kontribusi PDRB Subsektor Perikanan Terhadap PDRB Aceh Periode 2020- 2024

	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Kontribusi PDRB Subsektor Perikanan	5,57	5,15	5,18	5,63	5,63

Kondisi ini menunjukkan bahwa sektor perikanan tetap menjadi komponen penting dalam struktur ekonomi Aceh meskipun menghadapi dinamika produksi.

Selain itu, terdapat 26 pelabuhan dan pangkalan pendaratan ikan yang tersebar di seluruh wilayah Aceh, berperan signifikan dalam mendukung efisiensi rantai pasok, menjaga kualitas ikan, dan memperkuat akses pasar.

B. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dinamika produksi perikanan, Nilai Tukar Nelayan (NTN), kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB, dan keberadaan infrastruktur pelabuhan memiliki hubungan yang erat serta saling memengaruhi dalam membentuk tingkat kesejahteraan nelayan di Aceh. Integrasi kajian empiris dan

literatur relevan memperkuat temuan bahwa kesejahteraan nelayan tidak hanya ditentukan oleh besarnya hasil tangkapan, tetapi juga oleh efektivitas sistem produksi, pasar, infrastruktur, serta tata kelola sektor perikanan.

4.1 Produksi Perikanan dan Kesejahteraan Nelayan

Peningkatan produksi perikanan Aceh pada 2021–2022 sejalan dengan teori Grafton (2019) yang menyatakan bahwa produktivitas merupakan determinan utama dalam peningkatan pendapatan nelayan. Bene et al. (2016) juga menegaskan bahwa peningkatan pasokan ikan memiliki implikasi langsung terhadap ketahanan ekonomi masyarakat pesisir. Hasil penelitian ini memperlihatkan pola serupa, di mana kenaikan volume tangkapan meningkatkan pendapatan dan memperkuat posisi ekonomi nelayan.

Namun, fenomena pada 2023 ketika produksi menurun tetapi NTN tetap tinggi menunjukkan bahwa kesejahteraan nelayan tidak ditentukan oleh produksi semata. Purwanto (2020) dan Hodges et al. (2014) menjelaskan bahwa stabilitas harga, efisiensi biaya operasional, dan pengurangan kehilangan pascapanen memainkan peran penting dalam menentukan pendapatan bersih nelayan. Dengan demikian, perubahan produksi tidak selalu berbanding lurus dengan kondisi ekonomi nelayan.

4.2 Infrastruktur Pelabuhan sebagai Penguat Rantai Nilai Perikanan

Keberadaan 26 pelabuhan perikanan di Aceh merupakan faktor strategis yang memengaruhi kelancaran distribusi, kualitas produk, dan efisiensi operasional. Nikijuluw (2020) menjelaskan bahwa pelabuhan perikanan yang berfungsi optimal dapat meningkatkan nilai tambah ikan dan memperluas pasar. Hasil ini konsisten dengan temuan FAO (2022) yang menyatakan bahwa infrastruktur pelabuhan memengaruhi penurunan biaya logistik dan peningkatan daya saing produk.

Dalam konteks Aceh, infrastruktur pelabuhan membantu mengurangi kehilangan pascapanen, mempercepat proses bongkar muat, serta mendukung stabilitas harga. Hal ini sejalan dengan studi Wijayanto et al. (2019) yang menekankan hubungan kuat antara modernisasi pelabuhan dan peningkatan pendapatan nelayan.

4.3 NTN sebagai Indikator Kesejahteraan

Peningkatan NTN Aceh sejak 2021 yang berada di atas ambang >100 menunjukkan peningkatan daya beli dan ketahanan ekonomi nelayan. NTN sebagai indikator kesejahteraan telah dibahas luas oleh Suhana & Fatchiya (2018), yang menyatakan bahwa NTN mencerminkan keseimbangan antara pendapatan dan pengeluaran rumah tangga nelayan.

Tren peningkatan NTN meskipun produksi berfluktuasi mendukung model Zhou (2017), yang menegaskan bahwa kesejahteraan nelayan lebih dipengaruhi oleh stabilitas pasar, margin harga, dan efisiensi rantai pascapanen daripada volume tangkapan semata. Hal ini memperlihatkan bagaimana intervensi harga dan subsidi operasional (misalnya BBM subsidi) memiliki dampak signifikan terhadap kesejahteraan nelayan.

4.4 Kontribusi Subsektor Perikanan terhadap PDRB Aceh

Kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB Aceh yang stabil pada kisaran 5,15–5,63% menunjukkan peran strategis sektor ini dalam menopang perekonomian daerah. Temuan ini sejalan dengan Arsyad & Kusuma (2019) serta laporan KKP (2023), yang menyebutkan bahwa subsektor perikanan tidak hanya memberikan kontribusi ekonomi secara langsung, tetapi juga menciptakan multiplier effect terhadap perdagangan, industri pengolahan, dan transportasi.

Konsistensi kontribusi PDRB juga menggambarkan ketahanan sektor perikanan Aceh terhadap guncangan eksternal seperti perubahan cuaca,

dinamika pasar global, dan tantangan logistik. Hal ini menguatkan argumen Pomeroy & Andrew (2011) bahwa sektor perikanan merupakan salah satu pilar ketahanan ekonomi pesisir.

4.5 Sintesis Hubungan Antarvariabel

Integrasi antara produksi perikanan, infrastruktur pelabuhan, NTN, dan kontribusi terhadap PDRB memperlihatkan pola keterkaitan yang bersifat saling memperkuat. Hasil penelitian ini sejalan dengan literatur internasional dan nasional: Bahwa produksi meningkat akan menyebabkan pendapatan meningkat (Grafton, 2019; Bene et al., 2016). Infrastruktur yang memadai akan menyebabkan kualitas dan nilai tambah meningkat (FAO, 2022; Wijayanto et al., 2019). Harga stabil menjadi penyebab NTN meningkat dan juga kesejahteraan meningkat (Suhana & Fatchiya, 2018). selanjutnya dengan Sektor perikanan kuat maka kontribusi terhadap PDRB juga akan naik (KKP, 2023)

Temuan Aceh juga konsisten dengan studi di wilayah lain seperti Sulawesi Selatan (Hamzah et al., 2022), Maluku (Tampubolon, 2020), serta negara ASEAN seperti Filipina dan Vietnam (WorldFish, 2018), yang menunjukkan bahwa infrastruktur dan pasar merupakan faktor dominan dalam meningkatkan kesejahteraan nelayan.

Secara keseluruhan, pembahasan mengungkap bahwa keberhasilan peningkatan kesejahteraan nelayan Aceh memerlukan strategi pembangunan yang tidak hanya berfokus pada peningkatan volume produksi perikanan, tetapi juga pada penguatan rantai dingin, modernisasi pelabuhan, peningkatan akses pasar, serta tata kelola yang partisipatif. Faktor-faktor tersebut akan memastikan bahwa peningkatan produksi dan peran sektor perikanan dalam PDRB benar-benar bermuara pada peningkatan kesejahteraan nelayan.

4.6 Sintesis Hubungan Antarvariabel (Penyempurnaan)

Integrasi antara produksi perikanan, infrastruktur pelabuhan, NTN, dan kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB menunjukkan keterkaitan sistemik yang saling memperkuat dalam membentuk kesejahteraan nelayan Aceh. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa peningkatan produksi perikanan hanya memberikan dampak optimal terhadap pendapatan nelayan apabila didukung oleh infrastruktur pelabuhan yang memadai, ketersediaan rantai dingin, akses pasar yang luas, serta stabilitas harga.

Pertama, produksi perikanan yang meningkat cenderung mendorong pendapatan nelayan, sebagaimana dinyatakan dalam teori produktivitas Grafton (2019) dan Bene et al. (2016). Namun, tanpa adanya dukungan infrastruktur yang baik, peningkatan volume tangkapan dapat menyebabkan peningkatan kehilangan pascapanen, penurunan kualitas ikan, serta margin keuntungan yang tidak maksimal.

Kedua, infrastruktur pelabuhan berperan sebagai penghubung utama dalam rantai nilai perikanan. Fasilitas seperti cold storage, tempat pelelangan ikan, docking, dan akses logistik memungkinkan nelayan mempertahankan kualitas ikan dan mendapatkan harga jual yang lebih baik. Temuan ini sejalan dengan kajian FAO (2022) dan Wijayanto et al. (2019) yang menekankan bahwa modernisasi pelabuhan secara langsung meningkatkan efisiensi dan nilai tambah produk perikanan.

Ketiga, stabilitas harga dan efisiensi biaya operasional berdampak signifikan terhadap NTN. Meskipun produksi menurun pada 2023, NTN Aceh tetap tinggi—fenomena yang menjelaskan bahwa tata kelola pasar, kebijakan subsidi, dan efisiensi operasional memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap kesejahteraan nelayan dibandingkan volume tangkapan semata. Temuan ini memperkuat konsep yang dikemukakan oleh Suhana & Fatchiya

(2018) dan Zhou (2017) mengenai peran pasar dan margin keuntungan dalam menentukan kesejahteraan rumah tangga nelayan.

Keempat, kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB yang stabil menunjukkan bahwa sektor ini memiliki ketahanan ekonomi yang kuat. Konsistensi kontribusi PDRB memperlihatkan bahwa aktivitas perikanan tidak hanya memberi dampak langsung bagi nelayan, tetapi juga menggerakkan sektor terkait seperti perdagangan, transportasi, dan industri pengolahan. Hal ini mendukung pendapat Arsyad & Kusuma (2019) serta KKP (2023) mengenai peran strategis perikanan dalam fondasi ekonomi pesisir.

Dengan demikian, hubungan antarvariabel yang terintegrasi menunjukkan bahwa peningkatan kesejahteraan nelayan Aceh memerlukan strategi pembangunan yang komprehensif—tidak hanya berfokus pada peningkatan produksi, tetapi juga pada pengembangan infrastruktur pelabuhan, stabilitas pasar, penguatan rantai dingin, tata kelola perikanan yang efektif, dan sinergi antar-stakeholder. Strategi ini memastikan bahwa peningkatan produksi dan kontribusi PDRB benar-benar bermuara pada peningkatan pendapatan dan kualitas hidup nelayan secara berkelanjutan..

4. Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan kesejahteraan nelayan Aceh pada periode 2020–2024 merupakan hasil dari interaksi yang kuat antara aspek produksi perikanan, stabilitas pasar yang tercermin melalui Nilai Tukar Nelayan (NTN), serta dukungan infrastruktur pelabuhan yang tersebar di berbagai wilayah Aceh. Produksi perikanan yang cenderung meningkat dalam jangka panjang menunjukkan potensi besar sektor perikanan sebagai penggerak utama ekonomi pesisir. Namun demikian,

penelitian ini juga menegaskan bahwa peningkatan volume produksi semata tidak cukup untuk menjamin kesejahteraan nelayan.

NTN yang terus meningkat sejak 2021 menjadi indikator penting bahwa nelayan semakin mampu memenuhi kebutuhan hidupnya, sekaligus menunjukkan bahwa efisiensi biaya operasional, stabilitas harga ikan, dan efektivitas kebijakan pemerintah memainkan peran signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan mereka. Stabilitas kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB Aceh pada kisaran 5,15–5,63% menjadi bukti bahwa sektor perikanan memiliki ketahanan ekonomi yang tinggi dan memberikan dampak luas bagi perekonomian daerah.

Selain itu, keberadaan 26 pelabuhan perikanan dengan fungsi yang relatif lengkap terbukti memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi rantai pasok, menjaga kualitas hasil tangkapan, memperkuat posisi tawar nelayan, serta mengurangi kehilangan pascapanen. Infrastruktur ini menjadi elemen penting dalam memastikan bahwa hasil produksi benar-benar memberikan nilai tambah bagi nelayan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan kesejahteraan nelayan Aceh memerlukan pendekatan pembangunan yang komprehensif, meliputi: (1) peningkatan kapasitas produksi yang berkelanjutan, (2) modernisasi dan pemerataan infrastruktur pelabuhan, (3) stabilisasi harga dan penguatan akses pasar, serta (4) tata kelola perikanan yang lebih adaptif, partisipatif, dan berbasis data. Dengan strategi terpadu tersebut, sektor perikanan Aceh tidak hanya akan meningkatkan kontribusinya terhadap PDRB, tetapi juga menjadi fondasi kuat bagi peningkatan kesejahteraan nelayan secara berkelanjutan.

Saran

.

Daftar Pustaka

- Adisanjaya, I., & Nurhayati, R. (2021). Pengaruh produktivitas penangkapan terhadap pendapatan nelayan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 16(2), 85–97.
- Arsyad, L., & Kusuma, D. (2019). Analisis struktur ekonomi daerah dan kontribusi sektor perikanan. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 19(1), 45–58.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Perikanan Tangkap Indonesia 2023*. BPS RI.
- Badan Pusat Statistik Aceh. (2024). *Aceh dalam Angka 2024*. BPS Provinsi Aceh.
- Bene, C., Barange, M., Subasinghe, R., Pinstrip-Andersen, P., Merino, G., Hemre, G., & Williams, M. (2016). Feeding 9 billion by 2050 – Putting fish back on the menu. *Food Security*, 7(2), 261–274.
- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Dahuri, R. (2021). Pembangunan kelautan dan perikanan berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Kelautan*, 6(1), 1–14.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Aceh. (2024). *Renstra DKP Aceh 2025–2029*. Pemerintah Aceh.
- FAO. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture*. Food and Agriculture Organization.
- FAO. (2022). *Small-scale Fisheries: Infrastructure and Post-Harvest Systems*. FAO Fisheries Report.
- Grafton, R. Q. (2019). Economics of fisheries and aquaculture. *Annual Review of Resource Economics*, 11(1), 101–118.
- Hamzah, S., Mustarin, A., & Latief, D. (2022). Pengaruh infrastruktur pelabuhan perikanan terhadap pendapatan nelayan di Sulawesi Selatan. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 9(3), 184–194.
- Hodges, R., Buzby, J., & Bennett, B. (2014). Post-harvest losses and their impact on food security. *Journal of Food Distribution Research*, 45(3), 50–60.
- ICSF. (2021). *Fisheries and Coastal Livelihoods in South Asia*. International Collective in Support of Fishworkers.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2023). *Statistik Perikanan Indonesia 2023*. KKP RI.
- Kusnadi. (2018). Nelayan dan ketahanan ekonomi rumah tangga pesisir. *Jurnal Masyarakat Pesisir*, 3(1), 25–38.
- Nikijuluw, V. (2020). Peran pelabuhan perikanan dalam ekonomi maritim daerah. *Marine Policy Review*, 12(1), 44–58.
- Pomeroy, R., & Andrew, N. (2011). *Small-scale Fisheries Management: Frameworks and Approaches for the Developing World*. CABI.
- Purwanto, P. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan tradisional. *Jurnal Ekonomi Maritim*, 5(2), 112–125.
- RPJM Aceh. (2025). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Aceh 2025–2029*. Pemerintah Aceh.
- Sari, W., Yusuf, M., & Rahmadani, A. (2022). Dampak peningkatan sarana produksi terhadap pendapatan nelayan skala kecil. *Jurnal Pembangunan Pesisir*, 8(3), 150–162.
- Suhana, & Fatchiya, A. (2018). Nilai Tukar Nelayan sebagai indikator kesejahteraan: Kajian teoritis dan empiris. *Jurnal Penyuluhan Perikanan*, 14(2), 73–88.
- Tampubolon, D. (2020). Efektivitas rantai dingin dalam peningkatan pendapatan nelayan Maluku. *Jurnal*

Teknologi Hasil Perikanan, 11(1), 55–64.

Wijayanto, D., Hartono, B., & Anggraeni, A. (2019). Peran pelabuhan perikanan dalam meningkatkan nilai tambah ikan di Indonesia. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 14(2), 121–132.

WorldFish. (2018). *Improving Coastal Fisheries Livelihoods in Southeast Asia*. WorldFish Center.

Zhou, X. (2017). Household welfare and coastal fisheries: A model of fishing-dependent communities. *Marine Resource Economics*, 32(3), 245–260.