

## Kondisi Sosial Ekonomi dan Nilai Tukar Nelayan (NTN) Bouke Ami di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Muara Angke, Jakarta Utara

Raihan Sulaiman Payapo<sup>1\*</sup>, I Wayan Restu<sup>2</sup>, Suprabadevi Ayumayasari Saraswati<sup>3</sup>, I Ketut Wija Negara<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Indonesia

Email: [payapor@yahoo.com](mailto:payapor@yahoo.com)<sup>1\*</sup>, [wayan.restu@gmail.com](mailto:wayan.restu@gmail.com)<sup>2</sup>, [basudewi@unud.ac.id](mailto:basudewi@unud.ac.id)<sup>3</sup>, [wijanegara@unud.ac.id](mailto:wijanegara@unud.ac.id)<sup>4</sup>

\*Penulis Korespondensi: [payapor@yahoo.com](mailto:payapor@yahoo.com)

**Abstract.** *Fishermen are an essential group in supporting national food security; however, their lives are still characterized by various social and economic challenges, such as unstable income, low education levels, and high household expenditure burdens. This research aims to provide an overview of the socio-economic conditions and welfare of Bouke Ami fishermen in the Nusantara Fisheries Port (PPN) Muara Angke, North Jakarta, through the Fishermen's Exchange Rate (NTN) and Fishermen's Exchange Rate Index (iNTN). The study was conducted in May–June 2025 using a descriptive method with quantitative and qualitative approaches. Data collection techniques included observation, interviews, and questionnaires distributed to 100 Bouke Ami crew members (ABK). The results showed that the majority of crew members were aged 30–39 years, had completed only junior high school education, received health services through community health centers (puskesmas), had three family dependents, and most lived in their own homes. The average total monthly income of Rp5.733.500 is considered high as it exceeds the 2025 DKI Jakarta minimum wage (UMP) of Rp5.367.381. Meanwhile, the average total expenditure of Rp5.396.761 remains below income, indicating manageable household finances. The NTN value was 1,06 in April and 1,07 in May, resulting in an iNTN of 101%, indicating that Bouke Ami fishermen in PPN Muara Angke, North Jakarta, are at a level of economic welfare classified as prosperous with slight improvement. This increase reflects a modest rise in fishermen's purchasing power between the two months and can serve as basis for formulating policies aimed at empowering coastal fishermen.*

**Keywords:** *Economic Welfare; Fishermen's Income; Household Expenditure; Socio-Economic Conditions; Welfare Index.*

**Abstrak.** Nelayan merupakan kelompok penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional; namun, kehidupan mereka masih diwarnai oleh berbagai tantangan sosial dan ekonomi, seperti pendapatan yang tidak stabil, tingkat pendidikan yang rendah, dan beban pengeluaran rumah tangga yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang kondisi sosial ekonomi dan kesejahteraan nelayan Bouke Ami di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Muara Angke, Jakarta Utara, melalui Nilai Tukar Nelayan (NTN) dan Indeks Nilai Tukar Nelayan (iNTN). Penelitian dilakukan pada bulan Mei–Juni 2025 menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan kuesioner yang disebar kepada 100 orang anak buah kapal (ABK) Bouke Ami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas ABK berusia 30–39 tahun, hanya menamatkan pendidikan SMP, memperoleh pelayanan kesehatan melalui puskesmas, memiliki tiga orang tanggungan keluarga, dan sebagian besar tinggal di rumah sendiri. Rata-rata total pendapatan bulanan sebesar Rp5.733.500 tergolong tinggi karena melebihi upah minimum DKI Jakarta (UMP) 2025 sebesar Rp5.367.381. Sementara itu, rata-rata total pengeluaran sebesar Rp5.396.761 masih di bawah pendapatan, menunjukkan kondisi keuangan rumah tangga yang terkendali. Nilai NTN sebesar 1,06 pada bulan April dan 1,07 pada bulan Mei, sehingga menghasilkan iNTN sebesar 101%, yang menunjukkan bahwa nelayan Bouke Ami di PPN Muara Angke, Jakarta Utara, berada pada tingkat kesejahteraan ekonomi yang tergolong sejahtera dengan sedikit peningkatan. Peningkatan ini mencerminkan peningkatan daya beli nelayan yang moderat antara kedua bulan tersebut dan dapat menjadi dasar perumusan kebijakan yang bertujuan untuk memberdayakan nelayan pesisir.

**Kata Kunci:** Indeks Kesejahteraan; Kesejahteraan Ekonomi; Kondisi Sosial Ekonomi; Pengeluaran Rumah Tangga; Pendapatan Nelayan.

## **1. PENDAHULUAN**

Pelabuhan Perikanan Muara Angke diresmikan pada 7 Juli 1977 oleh Gubernur Ali Sadikin yang awalnya merupakan pangkalan pendaratan ikan (PPI). Terletak di delta Muara Angke, secara administratif termasuk kawasan Kecamatan Penjaringan, Jakarta Utara. Luas lahan Muara Angke saat ini sebesar 73 Ha (KKP, 2025). Muara Angke merupakan salah satu pelabuhan perikanan yang sangat penting di Jakarta, menjadi pusat utama bagi berbagai kegiatan perikanan di daerah ini. Salah satu armada dan alat penangkapan ikan yang paling banyak digunakan oleh nelayan di Muara Angke adalah penggunaan kapal yang menggunakan alat tangkap jaring cumi atau bouke ami.

Kegiatan penangkapan ikan menggunakan kapal jaring cumi atau kapal bouke ami di Muara Angke memiliki karakteristik yang sedikit berbeda dari metode penangkapan ikan menggunakan jaring angkat lainnya. Kapal bouke ami yang memiliki ukuran yang cukup besar memungkinkan nelayan untuk menangkap ikan dalam jumlah yang lebih banyak, bahkan di perairan yang lebih jauh dari daratan. Keberhasilan dalam menangkap ikan menggunakan kapal bouke ami dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti cuaca, musim, serta keterampilan para nelayan yang mengoperasikan kapal dan alat tangkap tersebut (Yahya dan Ilhamdi, 2018).

Nelayan yang terlibat dalam kegiatan perikanan di Muara Angke, khususnya nelayan bouke ami, umumnya berasal dari latar belakang yang sederhana. Mereka banyak mengandalkan penangkapan ikan sebagai sumber utama mata pencaharian. Di PPN Muara Angke, tangkapan utama di wilayah tersebut adalah cumi-cumi (*Loligo spp.*). Harga jual cumi-cumi segar di wilayah Muara Angke berkisar antara Rp55.000 hingga Rp120.000 per kilogram, tergantung pada kualitas dan ukuran. Ketergantungan mereka pada hasil tangkapan ikan tersebut membuat pendapatan yang mereka peroleh seringkali tidak menentu dan dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti cuaca dan stok ikan yang tersedia. Kehidupan sosial ekonomi mereka sangat bergantung pada hasil tangkapan ikan yang didapatkan setiap kali melaut.

Kondisi sosial dan ekonomi nelayan bouke ami di Muara Angke dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk usia, pendidikan, kesehatan, jumlah tanggungan keluarga, kepemilikan tempat tinggal, pendapatan, dan pengeluaran. Sebagian besar nelayan di PPN Muara Angke masih mengandalkan mata pencaharian dari kegiatan perikanan tangkap, meskipun sektor ini sering kali dianggap kurang menguntungkan dibandingkan dengan sektor perikanan lainnya, seperti budidaya ikan. Hal ini mempengaruhi kesejahteraan nelayan di wilayah tersebut.

Tingkat kesejahteraan nelayan di PPN Muara Angke dapat dilihat menggunakan perhitungan nilai tukar nelayan (NTN), yang menggambarkan perbandingan antara pendapatan

yang diterima nelayan dengan harga barang yang mereka beli. Nilai tukar yang rendah menunjukkan bahwa nelayan tidak dapat memperoleh daya beli yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Hal ini bisa diperburuk dengan tingginya biaya hidup di kota metropolitan. Tingginya biaya hidup di kota-kota metropolitan Indonesia seperti Jakarta, menambah beban bagi nelayan.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan di PPN Muara Angke yaitu mengenai Buruh Angkut dan Keluarga Nelayan di Pelabuhan Muara Angke oleh Nadia (2017). Terdapat juga penelitian oleh Listiyandra *et al.* (2016) mengenai Kontribusi Wanita Nelayan Dalam Upaya Pemenuhan Kebutuhan Ekonomi Keluarga Nelayan di Muara Angke Kecamatan Penjaringan Jakarta Utara. Lalu terdapat juga penelitian yang membahas terkait kondisi Sosial Ekonomi dan Nilai Tukar Nelayan (NTN) di wilayah Bali oleh Ulandari *et al.* (2023) yang berjudul Kondisi Sosial Ekonomi dan Nilai Tukar Nelayan (NTN) Slerek di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pengambengan, Bali. Namun, belum terdapat penelitian yang membahas mengenai kondisi sosial ekonomi dan tingkat kesejahteraan nelayan bouke ami di Kawasan PPN Muara Angke. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui gambaran kondisi sosial ekonomi dan tingkat kesejahteraan nelayan bouke ami berdasarkan perhitungan Nilai Tukar Nelayan (NTN) di wilayah PPN Muara Angke, Jakarta Utara dan diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi data guna pengambilan kebijakan yang tepat bagi pemangku kedepannya.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Muara Angke, Jakarta Utara, selama dua bulan, yakni Mei hingga Juni 2025. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis nilai tukar nelayan (NTN), sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami kondisi sosial ekonomi nelayan bouke ami secara mendalam. Data diperoleh melalui observasi, wawancara tidak terstruktur, dan kuesioner tertutup yang disebarakan kepada nelayan pengguna alat tangkap bouke ami. Jumlah responden ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan margin of error 10%, menghasilkan total 100 responden dari populasi 7.311 nelayan (Sugiyono, 2017; Purba et al., 2021; Majdina et al., 2024).

Instrumen penelitian meliputi alat tulis untuk pencatatan data, kuesioner sebagai sarana pengumpulan data primer, kamera untuk dokumentasi, serta laptop untuk pengolahan dan analisis data. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik sosial ekonomi nelayan, seperti usia, pendidikan, tanggungan keluarga,

pendapatan, pengeluaran, dan status tempat tinggal. Melalui metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kesejahteraan nelayan bouke ami di PPN Muara Angke (Sulistyawati et al., 2022; Mulyadi, 2012).

Analisis data dilakukan melalui perhitungan Nilai Tukar Nelayan (NTN) dan Indeks Nilai Tukar Nelayan (iNTN). NTN diperoleh dari rasio antara total pendapatan terhadap total pengeluaran rumah tangga nelayan dalam periode tertentu. Nilai  $NTN > 1$  menunjukkan kesejahteraan nelayan meningkat, sedangkan nilai  $< 1$  menunjukkan ketidakmampuan memenuhi kebutuhan pokok (Andriani & Nuraini, 2021). Sementara itu, iNTN digunakan untuk melihat perkembangan daya beli nelayan dari waktu ke waktu. Jika  $iNTN > 100\%$ , berarti daya beli nelayan meningkat, sedangkan  $iNTN < 100\%$  menandakan penurunan kesejahteraan (Basuki et al., 2001; Lawendatu et al., 2022).

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil**

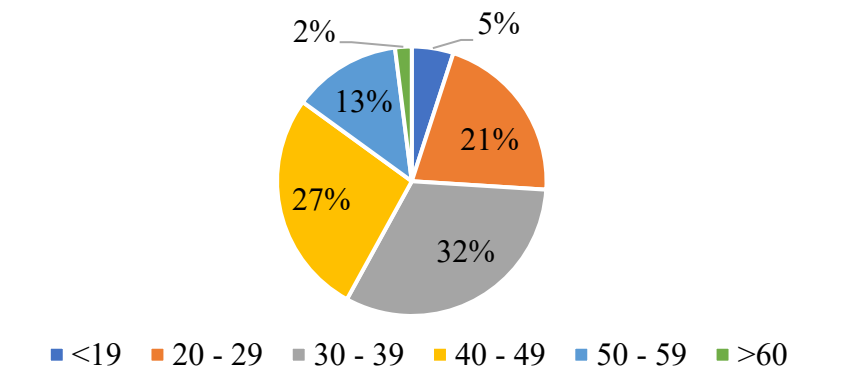
Hasil penelitian menggambarkan kondisi sosial ekonomi dan Nilai Tukar Nelayan (NTN) bouke ami di PPN Muara Angke. Data diperoleh dan disajikan untuk memberikan gambaran nyata mengenai kondisi nelayan selama periode penelitian.

#### **Kondisi Sosial Ekonomi Nelayan Kapal Bouke Ami**

Kondisi sosial ekonomi mencerminkan latar belakang keluarga nelayan penggarap/ABK yang meliputi aspek sosial seperti usia, tingkat pendidikan, akses kesehatan, jumlah tanggungan keluarga, dan kepemilikan tempat tinggal, serta aspek ekonomi seperti tingkat pendapatan dan pengeluaran. Data lengkap mengenai hasil kondisi sosial dan ekonomi responden dapat dilihat pada Lampiran 4.

#### **Usia**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ABK bouke ami di PPN Muara Angke berada pada kelompok usia 30–39 tahun dengan persentase sebesar 32%, menunjukkan bahwa ABK bouke ami pada rentang usia tersebut memiliki jumlah yang paling banyak di PPN Muara Angke. Kelompok usia  $>60$  tahun menjadi kelompok yang paling sedikit dengan persentase 2%, menggambarkan bahwa hanya sebagian kecil nelayan yang masih bekerja pada usia tersebut dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih muda. Rentang distribusi usia nelayan dapat dilihat pada Gambar 1

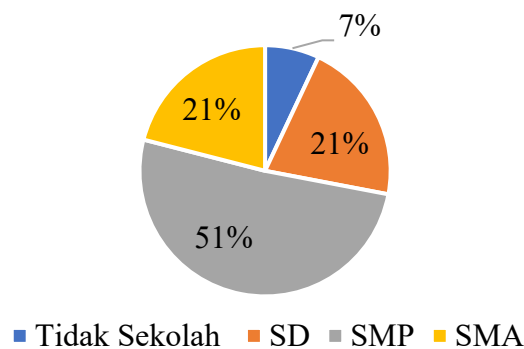


**Gambar 1.** Distribusi Usia ABK Bouke Ami PPN Muara Angke.

Sumber : Diolah oleh penulis

### ***Tingkat Pendidikan***

Tingkat pendidikan ABK bouke ami di PPN Muara Angke cukup beragam, namun didominasi oleh jenjang sekolah menengah pertama (SMP) dengan persentase 51%. Hal ini menggambarkan bahwa sebagian besar ABK menempuh pendidikan formal hanya sampai tingkat menengah pertama. Tingkat pendidikan terendah berada pada kategori tidak sekolah dengan persentase 7%, menunjukkan bahwa masih terdapat sebagian kecil ABK yang belum pernah menempuh pendidikan formal. Sebaran tingkat pendidikan ABK bouke ami di PPN Muara Angke dapat dilihat pada Gambar 2.



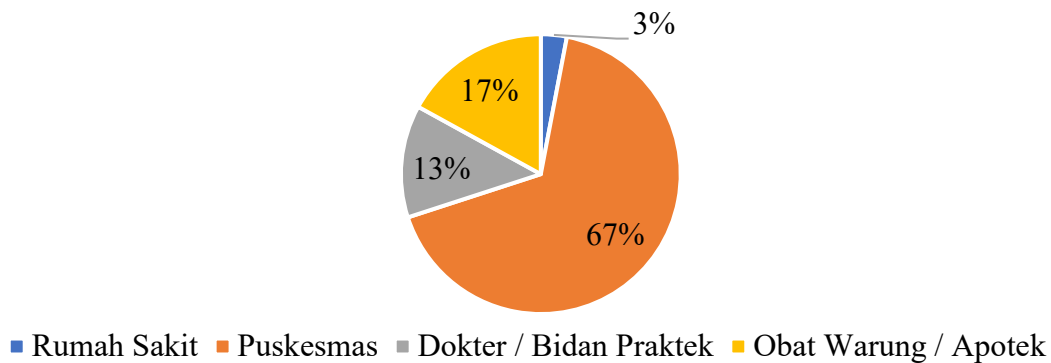
**Gambar 2.** Tingkat Pendidikan ABK Bouke Ami PPN Muara Angke.

Sumber : Diolah oleh penulis

### **Akses Pelayanan Kesehatan**

ABK bouke ami di PPN Muara Angke memanfaatkan berbagai fasilitas pelayanan kesehatan bagi keluarganya. Sebagian besar memilih puskesmas sebagai layanan utama dengan persentase 67% dikarenakan lokasinya yang dekat dan biayanya yang lebih terjangkau. Rumah sakit menjadi pilihan paling sedikit dengan persentase 3%, dikarenakan hanya dikunjungi saat

mendapatkan rujukan untuk pemeriksaan lebih lanjut atau kondisi yang lebih serius. Sebaran akses layanan kesehatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.

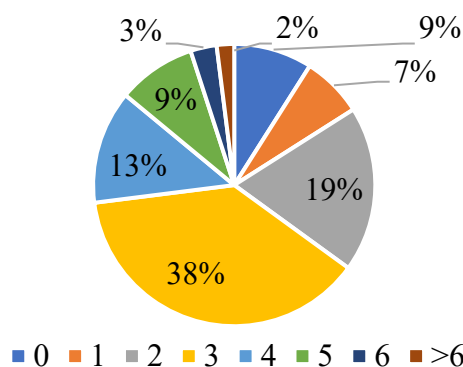


**Gambar 3.** Akses Pelayanan Kesehatan ABK Bouke Ami PPN Muara Angke.

*Sumber : Diolah oleh penulis*

### ***Jumlah Tanggungan Keluarga***

Jumlah anggota keluarga yang ditanggung berbeda pada setiap keluarga ABK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ABK bouke ami di PPN Muara Angke paling banyak memiliki tiga orang tanggungan dengan persentase sebesar 38%. Hal ini menggambarkan bahwa sebagian besar nelayan memiliki beban tanggungan keluarga yang tidak terlalu banyak dalam kehidupan sehari-hari. ABK yang memiliki tanggungan lebih dari 6 orang merupakan jumlah paling sedikit dengan persentase 2%. Jumlah tanggungan ABK bouke ami di PPN Muara Angke dapat dilihat pada Gambar 4.



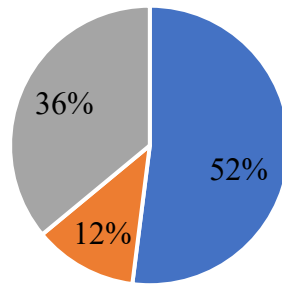
**Gambar 4.** Jumlah Tanggungan ABK Bouke Ami PPN Muara Angke.

*Sumber : Diolah oleh penulis*

### ***Status Kepemilikan Tempat Tinggal***

Sebagian besar ABK bouke ami di PPN Muara Angke tinggal di rumah dengan status milik sendiri dengan persentase 52%. Kondisi ini menggambarkan bahwa banyak ABK yang sudah memiliki tempat tinggal pribadi baik itu hasil dari warisan ataupun yang membeli

sendiri. Kepemilikan tempat tinggal dengan jumlah paling sedikit berada pada kategori sewa/kontrak dengan persentase 12%. Sebaran kepemilikan tempat tinggal ABK bouke ami di



■ Milik Sendiri    ■ Sewa / Kontrak    ■ Pinjam / Menumpang

PPN Muara Angke dapat dilihat pada Gambar 5.

**Gambar 5.** Kepemilikan Tempat Tinggal ABK Bouke Ami PPN Muara Angke.

*Sumber : Diolah oleh penulis*

### **Pendapatan**

Kondisi ekonomi ABK bouke ami dari segi pendapatan menunjukkan bahwa sebagian besar keluarga ABK memiliki pendapatan bulanan total pada kisaran Rp 4.000.000 – Rp 6.000.000 dengan jumlah responden sebanyak 55 orang, sehingga kelompok ini menjadi yang paling dominan. Pendapatan yang diperoleh ABK bouke ami di PPN Muara Angke merupakan gabungan dari hasil kegiatan melaut menjadi ABK, serta dari sektor non-penangkapan, yaitu pekerjaan sampingan. Jika dirata-rata, maka pendapatan mereka mencapai Rp 5.733.500 per bulan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar ABK telah berada pada tingkat pendapatan yang layak jika mengacu pada UMP DKI Jakarta 2025 yang besarannya Rp 5.396.791. Tingkat pendapatan bulanan ABK bouke ami di PPN Muara Angke dapat dilihat pada Tabel 1

**Tabel 1.** Tingkat Pendapatan ABK Bouke Ami PPN Muara Angke.

Pendapatan (Rp/Bulan)	Jumlah Responden	Persentase
< 2.000.000	0	0%
2.000.000 - 4.000.000	2	2%
4.000.000 - 6.000.000	55	55%
6.000.000 - 8.000.000	42	42%
8.000.000 - 10.000.000	1	1%
> 10.000.000	0	0%
Total	100	100%

*Sumber : Diolah oleh penulis*

### **Pengeluaran**

Kondisi ekonomi dari aspek pengeluaran menunjukkan bahwa sebagian besar ABK bouke ami di PPN Muara Angke memiliki pengeluaran bulanan pada kisaran Rp 4.000.000 – Rp 6.000.000 dengan jumlah responden sebanyak 73 orang, sehingga menjadi kategori

pengeluaran yang paling dominan dibandingkan kelompok pengeluaran lainnya. Hal ini menggambarkan bahwa tingkat pengeluaran rumah tangga ABK tersebut masih mampu ditutupi oleh pendapatan yang diperoleh dari kegiatan melaut maupun sektor non-penangkapan, sehingga mereka relatif mampu memenuhi kebutuhan hidupnya setiap bulan. Tingkat pengeluaran bulanan ABK bouke ami di PPN Muara Angke dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Tingkat Pengeluaran ABK Bouke Ami PPN Muara Angke.

Pengeluaran (Rp/Bulan)	Jumlah Responden	Persentase
< 2.000.000	0	0%
2.000.000 - 4.000.000	3	3%
4.000.000 - 6.000.000	73	73%
6.000.000 - 8.000.000	23	23%
8.000.000 - 10.000.000	1	1%
> 10.000.000	0	0%
Total	100	100%

*Sumber : Diolah oleh penulis*

### Nilai Tukar Nelayan (NTN)

Nilai Tukar Nelayan (NTN) digunakan sebagai indikator penting untuk menggambarkan tingkat kesejahteraan dan kemampuan ekonomi Anak Buah Kapal (ABK) bouke ami di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Muara Angke. Perhitungan NTN dilakukan melalui perbandingan antara total pendapatan dan total pengeluaran yang meliputi kebutuhan pokok, sekunder, serta pengeluaran non-perikanan. Data pendapatan dan pengeluaran ABK bouke ami di PPN Muara Angke disajikan sebagai berikut:

#### ***Pendapatan Rumah Tangga Nelayan Bouke Ami PPN Muara Angke***

Pendapatan rumah tangga nelayan merupakan akumulasi dari pendapatan keluarga yang bersumber dari kegiatan penangkapan ikan serta pendapatan yang berasal dari sektor non-perikanan. Rincian mengenai pendapatan tersebut disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rata-Rata Pendapatan ABK Bouke Ami PPN Muara Angke.

No	Pendapatan	Rata-Rata per Bulan (Rp)
1	Perikanan Tangkap	4.604.500
2	Non-Perikanan Tangkap	1.129.000
	Total	5.733.500

*Sumber : Diolah oleh penulis*



Total pendapatan ABK bouke ami di PPN Muara Angke, Jakarta Utara dari sektor perikanan yaitu sebesar Rp 460.450.000 per bulan dari total 100 responden, sehingga didapatkan rata-rata pendapatan perbulan yaitu Rp 4.604.500. Total pendapatan non-perikanan tangkap yaitu sebesar Rp 112.900.000 per bulan, dengan rata-rata pendapatan perbulan yaitu Rp 1.129.000 per bulan.

Total pendapatan yang diperoleh nelayan merupakan gabungan dari hasil kegiatan melaut dengan menjadi nelayan penggarap/ABK, serta dari sektor non-penangkapan, yaitu pekerjaan sampingan seperti berdagang, tukang ojek, buruh bangunan, dan pekerjaan lainnya. Dengan demikian, total rata-rata pendapatan keseluruhan yang diperoleh per ABK adalah sebesar Rp 5.733.500 per bulan. Rincian lebih lanjut mengenai pendapatan tersebut dapat dilihat pada Lampiran 5.

#### A. Pengeluaran Rumah Tangga Nelayan Bouke Ami di PPN Muara Angke

Pengeluaran rumah tangga nelayan dalam penelitian ini mencakup kebutuhan konsumsi (pangan) dan kebutuhan lainnya (non-pangan). Besarnya pengeluaran dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan, baik yang berkaitan dengan aktivitas perikanan maupun di luar sektor perikanan. Rincian pengeluaran rumah tangga dari nelayan bouke ami di PPN Muara Angke dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rata-Rata Pengeluaran ABK Bouke Ami PPN Muara Angke.

No	Pengeluaran	Rata-Rata per Bulan (Rp)
1	Usaha Perikanan Tangkap	433.500
2	Konsumsi Rumah Tangga	4.942.230
	Total	5.375.730

*Sumber : Diolah oleh penulis*

Total pengeluaran ABK bouke ami di PPN Muara Angke, Jakarta Utara dari 100 responden untuk usaha perikanan tangkap sebesar Rp 43.350.000 per bulan, dengan rata-rata pengeluaran per ABK sebesar Rp 433.500 per bulan. Sementara itu, total pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga didapatkan sebesar Rp 494.223.000 per bulan, sehingga rata-rata pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga per ABK mencapai Rp 4.942.230 per bulan.

Pengeluaran rumah tangga nelayan mencakup berbagai kebutuhan dasar, seperti biaya konsumsi untuk melaut dan konsumsi sehari-hari (makanan dan minuman), biaya pendidikan anak, biaya kesehatan, pembayaran listrik dan air, serta transportasi. Selain itu, beberapa nelayan juga mengeluarkan biaya untuk iuran sosial atau keamanan. Dengan demikian, total rata-rata pengeluaran keseluruhan yang dikeluarkan oleh setiap ABK per bulan adalah sebesar Rp 5.375.730. Rincian lebih lanjut mengenai pengeluaran tersebut disajikan pada lampiran 5.

#### ***Perhitungan Nilai Tukar Nelayan (NTN)***

**Tabel 5.** Perhitungan Nilai Tukar Nelayan (NTN).

No	Keterangan	Bulan	
		April	Mei
A. Pendapatan			
1	Perikanan (Yft)	Rp 4.409.000	Rp 4.800.000
2	Non-Perikanan (YNFt)	Rp 1.138.000	Rp 1.120.000
	Total (Yt)	Rp 5.547.000	Rp 5.920.000
B. Pengeluaran			
1	Perikanan (Eft)	Rp 421.000	Rp 446.000
2	Konsumsi Rumah Tangga (Ekt)	Rp 4.794.000	Rp 5.090.460
	Total (Et)	Rp 5.215.000	Rp 5.536.460
C. Nilai Tukar Nelayan (NTN)			
	NTN = Yt / Et	1,06	1,07

*Sumber : Diolah oleh penulis*

Berdasarkan hasil perhitungan, rata-rata pendapatan Anak Buah Kapal (ABK) bouke ami di PPN Muara Angke pada bulan April 2025 dari sektor perikanan sebesar Rp 4.409.000, sedangkan dari sektor non-perikanan sebesar Rp 1.138.000, sehingga total pendapatan mencapai Rp 5.547.000 per bulan. Sementara itu, pengeluaran ABK pada bulan yang sama terdiri atas pengeluaran sektor perikanan sebesar Rp 421.000 dan konsumsi rumah tangga sebesar Rp 4.794.000, dengan total pengeluaran sebesar Rp 5.215.000 per bulan. Dari perbandingan antara pendapatan dan pengeluaran tersebut, diperoleh Nilai Tukar Nelayan (NTN) sebesar 1,06.

Rata-rata pendapatan ABK pada bulan Mei 2025 dari sektor perikanan meningkat menjadi Rp 4.800.000, dengan pendapatan dari sektor non-perikanan sebesar Rp 1.120.000, sehingga total pendapatan mencapai Rp 5.920.000. Pengeluaran pada bulan Mei juga mengalami peningkatan, dengan pengeluaran perikanan sebesar Rp 446.000 dan konsumsi rumah tangga sebesar Rp 5.090.460, sehingga total pengeluaran mencapai Rp 5.536.460. Nilai Tukar Nelayan (NTN) pada bulan Mei meningkat tetapi tidak signifikan yang berada pada angka 1,07, menunjukkan bahwa meskipun terjadi peningkatan baik pada pendapatan maupun pengeluaran, daya tukar nelayan terhadap kebutuhan dasarnya masih berada pada kondisi yang relatif stabil bahkan sedikit mengalami peningkatan.

Nilai NTN >1 pada kedua bulan tersebut, dapat dikatakan bahwa nelayan dalam hal ini tergolong sejahtera secara ekonomi, karena pendapatan mereka mampu mencukupi dan sedikit melebihi dibandingkan kebutuhan pengeluarannya.

## Indeks Nilai Tukar Nelayan (iNTN)

**Tabel 6.** Perhitungan Indeks Nilai Tukar Nelayan (iNTN).

No	Keterangan	Bulan	
		April	Mei
A. Pendapatan			
1	Perikanan (Yft)	Rp 4.409.000	Rp 4.800.000
2	Non-Perikanan (YNFt)	Rp 1.138.000	Rp 1.120.000
	Total (Yt)	Rp 5.547.000	Rp 5.920.000
B. Pengeluaran			
1	Perikanan (Eft)	Rp 421.000	Rp 446.000
2	Konsumsi Rumah Tangga (Ekt)	Rp 4.794.000	Rp 5.090.460
	Total (Et)	Rp 5.215.000	Rp 5.536.460
C. Nilai Tukar Nelayan (NTN)			
	NTN = Yt / Et	1,06	1,07
D. Indeks Nilai Tukar Nelayan (iNTN)			
	iNTN = NTN(Mei) / NTN(April) x 100%	100%	101%

*Sumber : Diolah oleh penulis*

Nilai NTN yang meningkat menjadi 1,07 dibanding pada bulan sebelumnya, maka didapatkan nilai iNTN sebesar 101% yang menunjukkan adanya peningkatan daya tukar nelayan sebesar 1% atau sebesar Rp 51.440 antara bulan April dan Mei 2025. Artinya, meskipun peningkatan tersebut relatif kecil, ABK mengalami peningkatan daya beli terhadap kebutuhan konsumsi dan operasional, yang menunjukkan adanya perbaikan kondisi ekonomi dibandingkan bulan sebelumnya.

## Pembahasan

### Kondisi Sosial dan Ekonomi Nelayan Kapal Bouke Ami

Mayoritas nelayan bouke ami di PPN Muara Angke berada pada usia produktif dan berpendidikan SMP (51 orang), sehingga secara fisik mampu bekerja optimal namun masih memiliki keterbatasan dalam memahami teknologi perikanan modern. Akses layanan kesehatan mereka relatif baik karena sebagian besar memanfaatkan puskesmas yang dekat serta dukungan KIS dan BPJS, yang terbukti meningkatkan kemudahan pelayanan kesehatan bagi kelompok miskin dan rentan. Sebagian besar nelayan memiliki tiga tanggungan, menunjukkan beban ekonomi sedang yang lebih rendah dibandingkan wilayah lain seperti Serdang Bedagai yang rata-rata memiliki 4–6 tanggungan. Dari sisi aset, 52% nelayan telah memiliki rumah sendiri, angka yang lebih tinggi dibandingkan daerah seperti Kecamatan Sape, NTB, yang hanya mencapai 40%. Secara ekonomi, pendapatan rata-rata nelayan sebesar Rp5.733.500 per bulan—di atas UMP DKI Jakarta 2025—masih sebanding dengan pengeluaran rata-rata

Rp5.375.730, sehingga menunjukkan kondisi ekonomi yang relatif stabil dibandingkan berbagai komunitas nelayan lainnya di Indonesia.

### **Nilai Tukar Nelayan (NTN)**

Rata-rata total pendapatan per rumah tangga pada bulan April mencapai Rp 5.547.000, sementara total pengeluaran sebesar Rp 5.215.000. Pada bulan Mei, rata-rata pendapatan meningkat menjadi Rp 5.920.000, dengan pengeluaran meningkat menjadi Rp 5.536.460. Komponen pendapatan utama berasal dari aktivitas perikanan menjadi ABK kapal bouke ami yang fokus menangkap cumi-cumi, di samping pendapatan tambahan dari sektor non-perikanan seperti berdagang, tukang ojek, buruh bangunan, dan istri yang bekerja untuk membantu memenuhi kebutuhan hidup keluarga ABK. Sementara itu, pengeluaran rumah tangga dikuasai oleh kebutuhan konsumsi utama, yakni makan/minum, sewa tempat tinggal, serta biaya pendidikan anak, sedangkan pengeluaran untuk pulsa, transportasi, dan kebutuhan sekunder lainnya relatif lebih kecil.

Data tersebut dihitung sebagai rasio antara pendapatan ( $Y_t$ ) dan pengeluaran ( $E_t$ ), menghasilkan nilai 1,06 untuk bulan April dan adanya sedikit peningkatan dengan hasil 1,07 pada bulan Mei. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap Rp 1,00 yang dikeluarkan oleh nelayan di Muara Angke dapat ditutupi dengan Rp 1,06 pada bulan April, dan 1,07 pada bulan Mei dari pendapatan, sehingga terdapat selisih pendapatan yang dapat digunakan untuk kebutuhan tambahan. Kondisi ini menunjukkan adanya daya beli yang positif dan menggambarkan bahwa para nelayan berada dalam situasi ekonomi yang relatif aman dan efisien dalam pengelolaan rumah tangga.

Temuan ini sejalan dengan penelitian lain di wilayah Indonesia. Sebagai contoh, Hidayat dan Kurniawan (2021) mengungkap nilai sebesar 1,05–1,08 pada nelayan yang menggunakan alat tangkap modern di Kabupaten Pati. Sedangkan di Kendari, Lestari *et al.* (2020) mencatat nilai NTN pada nelayan tradisional turun menjadi 0,96 di musim paceklik dan naik hanya sampai 1,04 saat musim panen. Perbandingan ini menegaskan bahwa nilai NTN nelayan bouke ami lebih tinggi dan lebih stabil dibandingkan dengan beberapa tempat lain.

### **Indeks Nilai Tukar Nelayan (iNTN)**

Indeks Nilai Tukar Nelayan (iNTN) digunakan untuk mengukur perubahan kemampuan tukar nelayan dari waktu ke waktu, dengan menjadikan bulan tertentu sebagai tahun dasar. Dalam penelitian ini, bulan April dijadikan sebagai tahun dasar ( $iNTN = 100\%$ ), sehingga nilai iNTN pada bulan Mei dihitung berdasarkan perubahan NTN bulan tersebut terhadap bulan April. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa nilai NTN pada bulan April sebesar 1,06 dan pada bulan Mei meningkat menjadi 1,07. Peningkatan ini menghasilkan

nilai iNTN untuk bulan Mei sebesar 101%, yang menunjukkan adanya kenaikan daya beli nelayan sebesar 1% dibandingkan bulan sebelumnya. Kenaikan iNTN ini mengindikasikan bahwa pendapatan nelayan mengalami peningkatan dibandingkan pengeluaran, sehingga memberikan ruang lebih besar untuk tabungan atau kebutuhan tambahan. Kondisi ini mencerminkan adanya perbaikan manajemen keuangan rumah tangga nelayan bouke ami, sekaligus menunjukkan bahwa harga kebutuhan pokok dan biaya operasional di wilayah Muara Angke relatif terkendali selama periode pengamatan.

Temuan ini sejalan dengan studi oleh Susilowati dan Rachmawati (2022), yang menyatakan bahwa iNTN dengan nilai melebihi atau sama dengan 100% mencerminkan situasi ekonomi rumah tangga nelayan yang cenderung stabil. Sementara itu, berdasarkan penelitian Sari *et al.* (2020) di Kabupaten Barru, nilai iNTN mengalami fluktuasi dari 95–108% akibat perubahan harga barang konsumsi dan hasil tangkapan musiman. Dengan kata lain, stabilitas iNTN nelayan bouke ami dapat menjadi indikator positif atas ketahanan ekonomi mereka dalam jangka pendek.

#### 4. SIMPULAN

Nelayan bouke ami di PPN Muara Angke umumnya berada pada usia 30-39 tahun, berpendidikan hanya sampai tingkat SMP, mengakses puskesmas sebagai pelayanan kesehatan, memiliki 3 jumlah tanggungan, serta sebagian besar sudah memiliki rumah sendiri. Pendapatan utama berasal dari menjadi ABK, dengan tambahan dari usaha non-perikanan seperti berdagang, ojek *online*, dan pekerjaan istri dengan rentang pendapatan total berada pada kisaran Rp4.000.000-Rp6.000.000 per bulan. Pengeluaran nelayan terutama digunakan untuk kebutuhan pokok, sekunder, dan beberapa kebutuhan lainnya dengan rentang pengeluaran total berkisar antara Rp4.000.000-Rp6.000.000 per bulan.

Hasil Nilai Tukar Nelayan (NTN) pada bulan April sebesar 1,06 dan bulan Mei sebesar 1,07 menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga nelayan mampu menutupi pengeluaran, bahkan menyisakan sedikit surplus. Indeks Nilai Tukar Nelayan (iNTN) sebesar 101% menunjukkan adanya kenaikan daya beli sebesar 1% antar bulan. Hal ini mencerminkan bahwa nelayan bouke ami di PPN Muara Angke berada dalam tingkat kesejahteraan yang tergolong sejahtera secara ekonomi dan sedikit mengalami peningkatan, yang menandakan adanya perbaikan daya beli dengan kemampuan memenuhi kebutuhan konsumsi baik dari rumah tangga, maupun kebutuhan operasional selama periode penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2023). *Indikator kesejahteraan rakyat 2023*. BPS.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2022). *Laporan Tahunan DJPT*. KKP.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2025). *Profil Pelabuhan PPN Muara Angke*.
- Agustin, M. R. D., & Bachtiar, F. (2023). Perkembangan tradisi Nadranan Muara Angke Jakarta Utara tahun 2010–2019. *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Ilmu Sejarah*, 6(1), 28–38.
- Alwi, M., Rahman, T., & Darmawan, A. (2024). Pola pengeluaran rumah tangga nelayan di Pulau Karanrang, Kabupaten Pangkep. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 19(1), 55–67.
- Andriani, I. W., & Nuraini, I. (2021). Analisis tingkat kesejahteraan buruh nelayan di Kecamatan Bantur Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 5(2), 202–216. <https://doi.org/10.22219/jie.v5i2.13773>
- Aprilia, L. (2019). *Pengaruh pendapatan jumlah anggota keluarga dan pendidikan terhadap pola konsumsi rumah tangga miskin dalam perspektif ekonomi Islam (Studi pada rumah tangga miskin Kecamatan Anak Ratu Aji Kabupaten Lampung Tengah)* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Azhar, M. (2022). Analisis struktur pengeluaran rumah tangga nelayan di Teluk Nibung, Tanjung Balai. *Jurnal Ekonomi Pesisir dan Perikanan*, 12(2), 101–112.
- Basuki, R., Prayogo, U. H., Tri, P., Nyak, I., Sugianto, Hediarto, Bambang, W., Daeng, H., & Iwan, S. (2001). *Pedoman umum nilai tukar nelayan*. Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, DKP.
- Bimata. (2021). *Nelayan Muara Angke berharap segera dapat mata pencarian*. <https://bimata.id/2021/03/nelayan-muara-angke-berharap-segera-dapat-mata-pencarian/>
- Dewi, F. S. (2023). Edukasi peningkatan pengetahuan dan perilaku keselamatan kesehatan kerja nelayan terhadap alat pelindung diri. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*, 2(1), 78–86. <https://doi.org/10.57254/eka.v2i1.19>
- DPRD Provinsi DKI Jakarta. (2024, May 13). *Sejarah singkat Muara Angke (1) [Bersambung]*. <https://dprd-dkijakartaprov.go.id/sejarah-singkat-muara-angke-1-bersambung/>
- Fargomeli, F. (2014). Interaksi kelompok nelayan dalam meningkatkan taraf hidup... *Acta Diurna Komunikasi*, 3(3), 1–17.
- Fatmasari, D. (2016). Analisis sosial ekonomi dan budaya masyarakat pesisir Desa Waruduwur. *Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syari'ah*, 6(1), 144–166.
- Febriansyah, M. F., Dirgayusa, I. G. N. P., & Indrawan, G. S. (2021). Tingkat kesejahteraan nelayan tradisional di Pantai Kusamba. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 7(2), 120–129.
- Fitriani, & Mahardika, R. (2020). Peran jaminan kesehatan nasional dalam meningkatkan akses layanan kesehatan bagi masyarakat pesisir. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 120–129.
- Harmanto, M. N., Rumiati, A. T., & Yahya, K. (2016). Analisis pengelompokan mengenai perubahan struktur kependudukan. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(2), 486–491.

- Hidayat, R., & Kurniawan, A. (2021). Nilai tukar nelayan pada pengguna alat tangkap modern. *Jurnal Ekonomi Maritim Nusantara*, 3(2), 77–89.
- Hidayat, R., & Priyanto, A. (2018). Status kepemilikan rumah dan strategi adaptasi sosial ekonomi nelayan pesisir. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 14(2), 87–96.
- Ikhsan, F., Astarini, J. E., & Purwangka, F. (2020). Perbekalan melaut unit penangkapan Bouke Ami. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 11(2), 151–165. <https://doi.org/10.24319/jtpk.11.151-165>
- Iswantoro, C., & Anastasia, N. (2013). Hubungan demografi dan situasi pembelian rumah. *Jurnal Finesta*, 1(2), 124–129.
- Jacob, D. E., & Sandjaya, S. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup masyarakat Karubaga. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(1), 1–16.
- Lawendatu, A., Andaki, J. A., Rantung, S. V., Suhaeni, S., & Longdong, F. V. (2022). Analisis nilai tukar nelayan pada usaha perikanan pancing ulur. *Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*, 10(1), 159–171.
- Lestari, W., Abdullah, M., & Rahma, D. (2020). Fluktuasi nilai tukar nelayan tradisional. *Jurnal Sumberdaya Pesisir dan Laut*, 12(1), 55–67.
- Listiyandra, K., Anna, Z., & Dhahiyat, Y. (2016). Kontribusi wanita nelayan dalam pemenuhan kebutuhan keluarga. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Unpad*, 7(2), 80–90.
- Majdina, N. I., Pratikno, B., & Tripena, A. (2024). Penentuan ukuran sampel. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 16(1), 73–84. <https://doi.org/10.20884/1.jmp.2024.16.1.11230>
- Manggabarani, I. (2017). Kajian sosial ekonomi masyarakat nelayan. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(1), 27–33.
- Mayasari, D. (2018). Analisis pola konsumsi pangan rumah tangga miskin. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 18(1), 34–49. <https://doi.org/10.21002/jepi.v18i2.801>
- Mulyadi, M. (2012). Riset desain dalam metodologi penelitian. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 16(1), 71–80. <https://doi.org/10.31445/jskm.2012.160106>
- Mumu, N. F., Andaki, J. A., & Longdong, F. V. (2019). Analisis nilai tukar nelayan pada alat tangkap Jubi. *Akulturas*, 7(2), 1323–1332.
- Munir, M. (2020). Kondisi sosial ekonomi nelayan Kecamatan Sape. *Jurnal Penelitian Sosial Perikanan*, 8(1), 23–34.
- Nadia, D., & Suning, S. (2014). Studi penataan sarana prasarana TPI Juanda berbasis cluster. *Jurnal Teknik UNIPA*, 12(2), 1–11. <https://doi.org/10.36456/waktu.v12i2.863>
- Nadia, R. A. N. (2017). Buruh angkut dan keluarga nelayan di Pelabuhan Muara Angke. *Lembaran Sejarah*, 12(1), 44–58. <https://doi.org/10.22146/lembaran-sejarah.25519>
- Nsilapa, E. S., Budiyanto, & Siang, R. D. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas nelayan cumi. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan FPIK UHO*, 2(1), 38–47.
- Nurdin, M., & Fauziah, N. (2019). Struktur demografi dan beban tanggungan rumah tangga nelayan. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 10(3).
- Nurhayati, S., Abdullah, R., & Hamzah, M. (2020). Akses masyarakat nelayan terhadap layanan kesehatan dasar. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 16(3), 233–242.

- Prasetyo, B., & Yunita, D. (2020). Sistem bagi hasil pada kapal Bouke Ami. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 12(1), 33–44. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v1i1.9253>
- Pratama, M. A. D., Hapsari, T. D., & Triarso, I. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi kapal purse seine. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 11(2), 120–128. <https://doi.org/10.14710/ijfst.11.2.120-128>
- Purba, R. A., Mawati, A. T., Ardiana, D. P. Y., Pramusita, S. M., Bermuli, J. E., ... Recard, M. (2021). *Media dan teknologi pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Purwanti, E., & Rohayati, E. (2014). Pengaruh jumlah tanggungan keluarga terhadap partisipasi kerja. *Among Makarti*, 7(13), 113–123.
- Raharyanti, F. (2013). Hubungan indikator kemiskinan dengan kepemilikan sanitasi. *Hearty*, 1(1), 34–48.
- Rahim, A., & Hastuti, R. (2018). Pola pengeluaran rumah tangga nelayan. *Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Perikanan*, 6(2), 77–86.
- Ramadhani, B. N., Bambang, A. N., & Hapsari, T. D. (2023). Analisis faktor produksi cumi-cumi. *Jurnal Perikanan Tangkap*, 7(1), 7–15.
- Ritanto, E. P. (2018). Etos kerja masyarakat nelayan kecil. *Jurnal Kajian Kebudayaan*, 13(1), 67–76. <https://doi.org/10.14710/sabda.13.1.67-76>
- Robin, R. K., Soewardi, K., Setyobudiandi, I., & Dharmawan, A. H. (2018). Mekanisme adaptif dan kerentanan nafkah nelayan di Teluk Jakarta. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 6(3), 212–219.
- Salakory, H. S. (2016). Analisis tingkat kesejahteraan rumah tangga nelayan. *The Journal of Fisheries Development*, 2(2), 45–54.
- Sari, D., & Yuliana, R. (2021). Strategi adaptasi sosial ekonomi nelayan muda. *Jurnal Masyarakat Pesisir*, 5(1), 89–98.
- Sari, D., Nur, F., & Hidayah, L. (2020). Dinamika nilai tukar nelayan. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis*, 8(2), 101–113.
- Setyaningrum, E. W. (2013). Penentuan jenis alat tangkap ikan pelagis. *Indonesian Journal of Environment and Sustainable Development*, 4(2).
- Sihombing, A., & Pratiwi, N. (2021). Pengaruh kepemilikan Kartu Indonesia Sehat. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 10(1), 45–55.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.
- Sulistyawati, W., Wahyudi, W., & Trinuryono, S. (2022). Analisis motivasi belajar siswa model blended learning. *Jurnal Kadikma*, 13(1), 68–73. <https://doi.org/10.19184/kdma.v13i1.31327>
- Suryadi, A. M., & Sufi, S. (2019). Strategi pemberdayaan masyarakat nelayan. *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 2(2), 118–140. <https://doi.org/10.29103/njiab.v2i2.3062>
- Susilowati, E., & Rachmawati, T. (2022). Indeks nilai tukar nelayan. *Jurnal Pembangunan dan Kebijakan Publik*, 6(1), 45–56.
- Taftazani, B. (2018). Pengaruh jumlah tanggungan terhadap kesejahteraan ekonomi keluarga. *Jurnal Pekerjaan Sosial*, 1(2), 33–43. <https://doi.org/10.24198/focus.v1i2.18255>
- Triharyuni, S., Wijopriono, W., Prasetyo, A. P., & Puspasari, R. (2012). Model produksi dan laju tangkap kapal Bouke Ami. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 18(3), 135–143.



- Ulandari, S. A., Restu, I. W., Negara, I. K. W., Sudananjaya, B., & Astika, I. M. A. (2023). Kondisi sosial ekonomi dan nilai tukar nelayan. *Current Trends in Aquatic Science*, 6(1), 42–49.
- Wasak, M. P. (2010). Keadaan sosial ekonomi masyarakat nelayan. *Pacific Journal*, 3(5), 958–962.
- Yahya, M. F., & Ilhamdi, H. (2018). Aspek operasional penangkapan kapal Bouke Ami. *Buletin Teknik Litkayasa Sumber Daya dan Penangkapan*, 16(1), 1–5.
- Yaqin, A. (2013). *Analisis produktivitas tenaga kerja pada industri kecil* (Skripsi). Universitas Jember.