

Analisis Nilai Tukar Nelayan Berdasar Alat Tangkap pada Era *New Normal* di Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

Analysis of Fishermen's Exchange Rate Based on Fishing Gear in the New Normal Era in Probolinggo Regency, East Java.

Anjas Sasana Bahri^{1)*}, Dayang Diah Fidhiani²⁾, Muawannah²⁾, Sasanti Sihsubekti²⁾

^{1,2)} Sekolah Tinggi Ilmu Perikanan Malang, Jl. Cengger Ayam 1 No. 5, Tulusrejo, Lowokwaru, Malang 65141

*Penulis korespondensi : email : anjassanabahri@gmail.com

(Diterima Januari 2023 /Disetujui Juli 2023)

ABSTRACT

This study aims to determine the level of fishermen's income in the form of fishermen's exchange rates based on fishing gear in Probolinggo Regency. The research was carried out in 7 (seven) sub-districts of Probolinggo Regency. The research location was chosen in Probolinggo Regency because this area is one of the centers for capture fisheries. The research method was carried out descriptively. The results of the study show that fisherman households belonging to this category are fisherman households whose total income as fishermen in the October period is greater than their total expenditure. The group that has an exchange rate of > 100 includes 4 fisherman households, namely: Hand-line Fisherman Households (144 points), Purse Seine (262 points), Payang (153 points) and Shrimp Nets (189 points).

Keywords: Fisherman's Exchange Rate, Fishing Rod, Shrimp Net, Purse Seine, Payang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan nelayan dalam bentuk nilai tukar nelayan berdasarkan alat tangkap di Kabupaten Probolinggo. Penelitian dilaksanakan di 7 (tujuh) kecamatan Kabupaten Probolinggo. Pemilihan lokasi penelitian di Kabupaten Probolinggo dikarenakan daerah ini merupakan salah satu sentral perikanan tangkap. Metode penelitian dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah tangga nelayan termasuk kategori ini adalah rumah tangga nelayan yang jumlah pendapatannya sebagai nelayan di periode bulan Oktober lebih besar dari jumlah pengeluarannya. Kelompok yang memiliki nilai tukar > 100 ini meliputi 4 rumah tangga nelayan yakni : Rumah Tangga Nelayan Pancing Ulur (144 poin), Purse Seine (262 poin), Payang (153 poin) dan Jaring udang (189 poin) .

Kata kunci : Nilai Tukar Nelayan,Pancing, Jaring Udang , Purse Seine, Payang

PENDAHULUAN

Masyarakat di kawasan Pesisir Indonesia sebagian besar berprofesi sebagai nelayan yang diperoleh secara turun temurun dari nenek moyang mereka. Sedangkan nelayan menurut Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang perikanan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Nelayan merupakan profesi masyarakat yang melakukan eksplorasi hasil hayati laut, dengan menggunakan peralatan tangkap untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Pemerintah Daerah Kabupaten Probolinggo telah melakukan upaya untuk meningkatkan

To Cite this Paper: Sasongko, A. S., Rahayu, B. D., Satibi, A. 2023. Kandungan Logam Berat di Perairan Teluk Lada Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 14 (2) : 106-118.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v14i2.2537>

kesejahteraan pelak usaha perikanan. Beberapa program dan kegiatan yang terkait kesejahteraan pelaku perikanan diantaranya adalah :

1. Pemberian bantuan sarana untuk meningkatkan kapasitas produksi;
2. Pelatihan teknis untuk meningkatkan kompetensi sumberdaya manusia;
3. Penguatan kelembagaan pelaku usaha perikanan untuk meningkatkan daya tawar dan kemandirian usaha;
4. Fasilitasi standarisasi produk untuk meningkatkan kualitas dan daya saing pasar;
5. Fasilitasi akses permodalan dan kemitraan untuk pengembangan usaha;
6. Pembangunan dan peningkatan prasarana seperti TPI, jalan produksi, sentra pengolahan.

Menurut Sunarti (2012), kesejahteraan adalah suatu tata kehidupan dan penghidupan sosial, material, maupun spiritual yang diliputi rasa keselamatan, kesusilaan dan ketentraman lahir batin yang memungkinkan setiap warga negara untuk mengadakan usaha-usaha pemenuhan kebutuhan jasmani, rohani dan sosial yang sebaik-baiknya bagi diri, rumah tangga serta masyarakat. Tingkat kesejahteraan para pelaku perikanan (nelayan) pada saat ini masih dibawah sektor-sektor lain, termasuk sektor pertanian agraris. Salah satu ukuran kesejahteraan untuk nelayan dapat di ukur Nilai Tukar Nelayan (NTN). Nilai ini dapat menggambarkan kemampuan nelayan memenuhi kebutuhan dasar dalam kehidupannya, baik dari kegiatan penangkapan ikan, maupun usaha di luar penangkapan ikan (Nadya, 2019). Tingkat kesejahteraan para pelaku perikanan (nelayan) pada saat ini masih dibawah sektor-sektor lain, termasuk sektor pertanian agraris. Salah satu ukuran kesejahteraan untuk nelayan dapat di ukur Nilai Tukar Nelayan (NTN). Nilai ini dapat menggambarkan kemampuan nelayan memenuhi kebutuhan dasar dalam kehidupannya, baik dari kegiatan penangkapan ikan, maupun usaha di luar penangkapan ikan. Karakteristik masyarakat Nelayan terbentuk mengikuti sifat dinamis sumberdaya yang digarapnya, sehingga untuk mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal, nelayan harus berpindah-pindah. Selain itu risiko usaha tinggi menyebabkan masyarakat Nelayan hidup dalam suasana keras alam yang keras, yang selalu diliputi ketidakpastian dalam menjalankan usahanya (Sabenan, 2007).

Era New Normal juga untuk memulihkan kembali pusat perekonomian dan aktivitas ekonomi masyarakat, dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Upaya membangkitkan kembali aktivitas dan interaksi ekonomi masyarakat serta untuk mengembangkan potensi dan sumber daya desa di tengah pandemi. Dikarenakan pada masa covid kondisi aktifitas ekonomi masyarakat dikatakan menurun.

Penelitian ini memfokuskan pada perhitungan Nilai Tukar Nelayan (NTN) yang menggunakan alat Tangkap Purse Seine, Alat Tangkap Payang, Alat Tangkap Pancing, dan Jaring Udang di Kabupaten Probolinggo

Rumusan Masalah : Berapa tingkat pendapatan Nelayan dalam bentuk Nilai Tukar Nelayan berdasarkan alat tangkap di Kabupaten Probolinggo?

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui tingkat pendapatan Nelayan dalam bentuk Nilai Tukar Nelayan berdasarkan alat tangkap di Kabupaten Probolinggo

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020, yang berlokasi di beberapa kecamatan dalam wilayah pesisir di Kabupaten Probolinggo. Desain penelitian Berdasarkan tujuan dari penelitian ini maka desain yang digunakan adalah Desain Deskriptif (Bungin, 2011). Kabupaten Probolinggo terdiri dari 24 kecamatan dan terbagi menjadi 331 desa. Pembagian wilayah administrasi Kabupaten Probolinggo..

- Sebelah Utara : Selat Madura
- Sebelah Timur : Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Jember
- Sebelah Barat : Kabupaten Pasuruan
- Sebelah Selatan : Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Malang

Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 150 sampel pada rumah tangga nelayan yang masih aktif bekerja pada usaha penangkapan dengan alat tangkap Alat Tangkap Purse Seine, Payang, Pancing, dan Jaring Udang. di Kecamatan Sumbeasih, Kecamatan

Keraksaan, Kecamatan Dringu, Kecamatan Paiton, Kecamatan Gending, Kecamatan Tongmas dan Kecamatan Pajarakan di Kabupaten Probolinggo

Pengumpulan data dilakukan menggunakan pengumpulan data primer melalui teknik wawancara, kuesioner dan observasi lapangan.. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan teknik survey, yaitu wawancara langsung dengan responden dengan berpedoman pada daftar pertanyaan yang dibuat terlebih dahulu (Surakhmad, 1990) Metode sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012).

Metode Analisis

Analisis Data yang digunakan diarahkan untuk dapat memecahkan masalah yang dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan demikian alat analisis yang digunakan disesuaikan dengan permasalahan masing-masing. Secara garis besar metode analisis tersebut dapat diuraikan sebagai berikut ;

Analisa Nilai Tukar Pelaku Usaha Perikanan

Nilai Tukar Pelaku Usaha Perikanan adalah rasio total pendapatan terhadap total pengeluaran rumah tangga pelaku usaha perikanan selama periode waktu tertentu. Penghitungan Nilai Tukar Pelaku Usaha Perikanan Kabupaten Probolinggo Tahun 2020 akan menggunakan data-data yang dikumpulkan pada beberapa rumah tangga pelaku usaha perikanan yang ada di Kabupaten Probolinggo. Data yang dikumpulkan adalah :

1. Pendapatan rumah tangga pelaku usaha perikanan (nelayan) yang terdiri dari pendapatan dari hasil perikanan dan pendapatan non perikanan.
2. Pengeluaran (*input*) rumah tangga pelaku usaha perikanan (nelayan, pembudidaya dan pengolah) terdiri dari pengeluaran usaha perikanan serta pengeluaran konsumsi keluarga. Pengeluaran usaha perikanan dipengaruhi jumlah input dan harga input usaha perikanan yang digunakan.

Disamping penghitungan Nilai Tukar Pelaku Usaha Perikanan secara umum yang digunakan untuk melihat tingkat kesejahteraan pelaku usaha perikanan secara makro, dari hasil survei ini juga juga dilakukan penghitungan NTPup berdasarkan sarana transportasi dan teknologi usaha yang digunakan untuk melihat tingkat kesejahteraan pelaku usaha perikanan secara mikro. Pada masa lalu kalkulasi kesejahteraan nelayan diukur secara sederhana, yaitu dengan membandingkan pendapatan dan pengeluaran saja, tetapi perbaikan kalukasi kesejahteraan nelayan terus dilakukan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan dengan menetapkan NTN sebagai standar (Satria, 2003). Konsumsi atau pengeluaran rumah tangga berupa kebutuhan pangan dan kebutuhan nonpangan dipengaruhi oleh tingkat pendapatannya. Hal ini berdampak terhadap kesejahteraan yang tercermin lewat pola hidup dan tingkat prioritas akan kebutuhan hidup masyarakat nelayan di wilayah pesisir. Pendapatan dan pengeluaran memiliki hubungan yang positif dan linear, artinya bahwa jika terjadi perubahan pada pendapatan maka konsumsi juga akan mengikuti perubahan pendapatan tersebut, secara fungsional dapat diidentifikasi bahwa pengeluaran konsumsi rumah tangga peningkatan adalah merupakan fungsi dari pendapatan rumah tangga, jumlah anggota keluarga, lingkungan social, cita rasa, musim, bahkan kebijakan pemerintah (Salakory, 2016).

Dari beberapa jenis Nilai Tukar Perikanan seperti Nilai Tukar Barter (*Barter Term of Trade*), Nilai Tukar Faktorial (*Factorial Term of Trade*), Nilai Tukar Pendapatan (*Income Term of Trade*) dan Nilai Tukar Nelayan (NTN), maka NTPup (Nilai Tukar Pelaku Usaha Perikanan) yang juga disebut sebagai Nilai Tukar Subsisten (*Subsistence Term of Trade*) merupakan indikator yang dapat mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat pelaku usaha perikanan secara relatif.

NTN merupakan salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan nelayan dalam memenuhi kehidupan subsistennya. Kriteria besaran NTN yang diperoleh dapat lebih rendah, sama atau lebih tinggi dari satu. Jika NTN lebih kecil dari satu berarti keluarga nelayan mempunyai daya beli lebih rendah untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dan berpotensi untuk mengalami deficit anggaran rumah tangganya. Jika NTN berada disekitar angka satu, berarti keluarga nelayan hanya mampu mencukupi kebutuhan subsistennya. Sebaliknya jika NTN berada di atas satu, berarti keluarga nelayan mempunyai tingkat kesejahteraan cukup baik untuk

memenuhi kebutuhan subsistennya dan mempunyai potensi untuk mengkonsumsi kebutuhan sekunder atau tersiernya, atau menabung dalam bentuk investasi barang (Ustriyana, 2006) . Analisis Data Dari data yang diperoleh dilakukan langkah-langkah berikut,

Analisis Nilai Tukar Nelayan (NTN). Basuki, dkk (2001), NTN adalah rasio total pendapatan terhadap total pengeluaran rumah tangga nelayan selama periode waktu tertentu. Dalam hal ini, pendapatan yang dimaksud adalah pendapatan kotor atau dapat disebut sebagai penerimaan rumah tangga nelayan. NTN dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{NTN} = Y_t/E_t$$

$$Y_t = Y_{Ft} + Y_{NFt}$$

$$E_t = E_{Ft} + E_{Kt}$$

Keterangan :

Y_{Ft} = Total penerimaan nelayan dari usaha perikanan (Rp)

Y_{NFt} = Total penerimaan nelayan dari non perikanan (Rp)

E_{Ft} = Total pengeluaran nelayan untuk usaha perikanan (Rp)

E_{Kt} = Total pengeluaran nelayan untuk konsumsi keluarga nelayan (Rp)

t = Periode waktu (bulan, tahun, dll)

⇒ Jika $\text{NTN} > 100$ artinya kemampuan/daya beli (kesejahteraan) nelayan lebih baik dibanding keadaan pada tahun dasar,

⇒ Jika $\text{NTN} = 100$ artinya kemampuan daya beli (kesejahteraan) nelayan sama dengan keadaan pada tahun dasar dan

⇒ Jika $\text{NTN} < 100$ artinya kemampuan/daya beli (kesejahteraan) nelayan menurun dibanding keadaan pada tahun dasar. Perkembangan NTN dapat ditunjukkan dalam Indeks Nilai Tukar Nelayan (INTN). INTN adalah rasio antara indeks total pendapatan terhadap indeks total pengeluaran rumah tangga nelayan selama waktu tertentu (Ustriyana, 2006).

Hal ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{INTN} = (IY_t/IE_t) \times 100 \%$$

$$IY_t = (Y_t/Y_{td}) \times 100 \%$$

$$IE_t = (E_t/E_{td}) \times 100 \%$$

Keterangan :

INTN = indeks nilai tukar nelayan periode t

IY_t = indeks total pendapatan keluarga nelayan periode t

Y_t = total pendapatan keluarga nelayan periode t (harga bulan berlaku)

Y_{td} = total pendapatan keluarga nelayan periode dasar (harga bulan dasar)

IE_t = indeks total pengeluaran keluarga nelayan periode t

E_t = total pengeluaran keluarga nelayan periode t

E_{td} = total pengeluaran keluarga nelayan periode dasar

t = periode (bulan, tahun, dll) sekarang

td = periode dasar (bulan, tahun, dll). Dalam perhitungan ini INTN tahun dasar = 100

Secara sederhana definisi Nilai Tukar Pelaku Usaha Perikanan (NTPup) tersebut adalah rasio total pendapatan terhadap total pengeluaran rumah tangga pelaku usaha perikanan selama periode waktu tertentu.

Formulasi penghitungan NTPup adalah sebagai berikut:

$$\text{NTPup} = Y_t / E_t$$

$$Y_t = Y_{Ft} + Y_{PupFt}$$

$$E_t = E_{Ft} + E_{Kt}$$

Dimana ;

Y_{Ft} : Total pendapatan pelaku usaha perikanan dari usaha perikanan periode t

Y_{PupFt} : Total pendapatan pelaku usaha perikanan dari usaha non perikanan periode t

E_{Ft} : Total pengeluaran pelaku usaha perikanan untuk usaha perikanan periode t

E_{Kt} : Total pengeluaran pelaku usaha perikanan untuk konsumsi keluarga nelayan

periode t
T : Periode waktu

Pada pola penghitungan NTN ini terbagi menjadi 2 bagian yaitu :

NTPup Total Pendapatan
NTPup Pendapatan Perikanan

Selanjutnya definisi dari Indeks Nilai Tukar Pelaku Usaha Perikanan (INTPup) tersebut adalah rasio antara indeks total pendapatan terhadap indeks total pengeluaran rumah tangga pelaku usaha perikanan selama periode waktu tertentu.

Formulasi penghitungan INTPup adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{INTPup} &= (\text{IYt} / \text{IEt}) \times 100 \% \\ \text{IYt} &= (\text{Yt} / \text{Ytd}) \times 100 \% \\ \text{IEt} &= (\text{Et} / \text{Etd}) \times 100 \%\end{aligned}$$

Keterangan ;

INTPup : Indeks nilai tukar pelaku usaha perikanan periode t
IYt : Indeks total pendapatan pelaku usaha perikanan dari usaha perikanan periode t
Yt : Total pendapatan keluarga pelaku usaha perikanan periode t (harga periode berlaku)
Ytd : Total pendapatan keluarga pelaku usaha perikanan periode dasar
IEt : Indeks total pengeluaran keluarga pelaku usaha perikanan periode t
Etd : Total pengeluaran keluarga pelaku usaha perikanan periode t
t : Periode tahun sekarang
td : Periode dasar (tahun) ;
INTPup mengadopsi dari NTN tahun dasar yakni bernilai 100

Beberapa jenis pendapatan dan pengeluaran yang menjadi bahan penghitungan NTPup dan INTPup ini yang dimodifikasi berdasarkan periode waktu penghitungan yaitu sebagai berikut :

1. Jenis pendapatan yang dicakup dari usaha perikanan penangkapan, usaha pembudidayaan dan produk hasil pengolahan hasil perikanan yaitu :
 - a. Nilai hasil tangkapan ikan selama periode bulan Oktober tahun 2020
 - b. Nilai hasil budidaya ikan/udang selama periode bulan Oktober tahun 2020
 - c. Nilai produk hasil pengolahan hasil perikanan selama periode bulan Oktober tahun 2020
2. Jenis pendapatan yang dicakup dari usaha non perikanan rumah tangga pelaku usaha perikanan yaitu:
 - a. Nilai usaha industri rumah tangga pelaku usaha perikanan selama periode bulan Oktober tahun 2020.
 - b. Nilai usaha perdagangan rumah tangga pelaku usaha perikanan selama periode bulan Oktober tahun 2020.
 - c. Nilai usaha lainnya rumah tangga pelaku usaha perikanan selama periode bulan Oktober tahun 2020.
3. Jenis pengeluaran yang dicakup dari pelaku usaha perikanan yaitu :
 - a. Nilai pengeluaran untuk obat-obatan, bahan bakar minyak,
 - b. Nilai saprodi dan perbekalan serta lain-lain.
 - c. Nilai upah / gaji pekerja.
 - d. Nilai pengeluaran lainnya
4. Jenis pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga pelaku usaha perikanan yaitu :
 - a. Nilai pengeluaran konsumsi untuk makanan
 - b. Nilai pengeluaran konsumsi untuk non makanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografis Dan Administratif

Kabupaten Probolinggo terletak pada koordinat 1120 50' – 1130 13' Bujur Timur dan 70 40' – 80 10' Lintang Selatan dengan luas wilayah ± 1.696,16 Km². Secara geografis, Kabupaten

To Cite this Paper: Sasongko, A. S., Rahayu, B. D., Satibi, A. 2023. Kandungan Logam Berat di Perairan Teluk Lada Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 14 (2) : 106-118.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v14i2.2537>

Probolinggo terletak di lereng gunung yang membujur dari Barat ke Timur, yaitu Gunung Bromo, Gunung Lamongan dan Gunung Argopuro. Keberadaan gunung-gunung tersebut memberikan dampak positif dan negatif bagi Kabupaten Probolinggo. Dampak negatif akibat letak geografis tersebut adalah ancaman terhadap bencana seperti bencana letusan gunung api, longsor, angin kencang, dan lain-lain.

Nilai Tukar Nelayan (NTN)

Nilai tukar nelayan didapatkan dari perbandingan nilai pendapatan baik dari hasil produksi (tangkapan) dan hasil pendapatan lainnya dalam keluarga yang dibandingkan dengan nilai pengeluaran baik modal maupun pengeluaran rutin keseharian selama satu bulan. Nilai tukar nelayan dikelompokkan berdasarkan jenis alat tangkap yang banyak dipakai di Kabupaten Probolinggo, antara lain:

1. Alat Tangkap Purse Seine
2. Alat Tangkap Payang
3. Alat Tangkap Pancing
4. Jaring Udang

Nilai Tukar Nelayan (NTN) Purse Seine

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap para nelayan yang menggunakan alat tangkap purse seine di Kabupaten Probolinggo diperoleh estimasi rata-rata pendapatan usaha perikanan pada bulan oktober tahun 2020 sekitar **Rp.28.875.000**. Rumah tangga nelayan purse seine tidak mempunyai pendapatan tambahan dari bidang lain dan hanya mengandalkan pendapatan dari aktivitas sebagai nelayan. Sementara itu estimasi rata-rata pengeluaran untuk pengeluaran rumah tangga (Tabel.1) nelayan dengan alat tangkap purse seine sendiri rata-rata sebulan **Rp.11.004.188**, dengan pengeluaran terbesar adalah Jasa lainnya seperti perbekalan dalam penangkapan ikan dan pengeluaran untuk bahan bakar, Pengeluaran kebutuhan non-pangan serta Pengeluaran untuk makan/minum.

Rata-Rata Nilai Tukar Nelayan Purse Seine di Kabupaten Probolinggo periode bulan oktober tahun 2020 (Tabel. 2) dari total pendapatan keluarga dan dari pendapatan nelayan purse seine nilainya diatas seratus yaitu **262** poin. Hal ini berarti penerimaan rumah tangga nelayan purse seine periode bulan oktober tahun 2020 sudah mampu memenuhi kebutuhan hidup rumah tangganya dan ada kecenderungan surplus anggaran di rumah tangganya. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar nelayan yang menggunakan purse seine sudah dapat memenuhi kebutuhan rumah tangganya.

NTN dengan alat tangkap purse seine di tingkat kecamatan tidak ada yang dibawah seratus, semuanya diatas seratus, dimana Kecamatan yang paling tinggi nilainya adalah Kecamatan Kraksaan dengan poin 343 dan Kecamatan Sumberasih dengan 186 poin. Sedangkan untuk Kecamatan Dringu, Kecamatan Paiton, Kecamatan Gending, Kecamatan Tongmas dan Kecamatan Pajarakkan tidak ditemukan nelayan yang menggunakan alat tangkap purse sheine. Tingginya nilai tukar nelayan purse seine disebabkan karena :

1. Penggunaan alat bantu penangkapan
Operasional alat tangkap purse siene pada umumnya menggunakan alat bantu penangkapan. Alat bantu penangkapan digunakan untuk mempermudah operasional penangkapan. Salah satu alat bantu yang digunakan adalah *power block* yang merupakan mesin hidrolik berfungsi membantu menarik jaring.
2. Infrastruktur dasar
Salah satu faktor yang menyebabkan lebih tingginya nilai tukar nelayan purse seine di Kecamatan Kraksaan adalah keberadaan pasar ikan lokal yang memanfaatkan fasilitas TPI Kalibuntu yang sudah tidak beroperasi. Keberadaan pasar ikan ini mempengaruhi harga penjualan, dimana seperti diketahui bahwasanya ikan adalah produk yang mudah mengalami pembusukan sehingga keberadaan lokasi pasar yang dekat dengan pelabuhan akan memberikan keuntungan berupa masih terjaganya kualitas daging ikan sehingga harga yang diperoleh menjadi lebih baik (Dinas Perikanan Kabupaten Probolinggo, 2019)

Tabel 1. Biaya Konsumsi dan Operasional Nelayan Purse Seine Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Bulan Oktober Tahun 2020

Kecamatan	Pengeluaran Keluarga Nelayan			Total Pengeluaran (Rp)
	Kebutuhan Makan/Minum (Rp)	Kebutuhan non-Pangan (Rp)	Kebutuhan Usaha Perikanan dan Jasa (Rp)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sumberasih	1.000.000	2.000.000	9.874.000	12.874.000
Kraksaan	968.750	2.062.500	6.103.125	9.134.375
Total Pengeluaran	1.968.750	4.062.500	15.977.125	22.008.375
Rerata Pengeluaran	984.375	2.031.250	7.988.563	11.004.188

Sumber : Hasil Analisis Survey Primer Tahun 2020

Tabel 2. Analisis Nilai Tukar Nelayan (NTN) Purse Seine Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Bulan Oktober Tahun 2020

Kecamatan	Total Pengeluaran (Rp)	Pendapatan Nelayan		Total Pendapatan (Rp)	Nilai Tukar Nelayan	
		Pendapatan Murni Nelayan (Rp)	Pendapatan Lainnya (Rp)		NTN Murni Nelayan	NTN Umum
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sumberasih	12.874.000	24.000.000	-	24.000.000	186	186
Kraksaan	9.134.375	33.750.000	-	33.750.000	369	369
Kab. Probolinggo	22.008.375	57.750.000	-	57.750.000	262	262
Rerata	11.004.188	28.875.000	-	28.875.000	262	262

Sumber : Hasil Analisis Survey Primer Tahun 2020

Nilai Tukar Nelayan (NTN) Payang

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap para nelayan yang menggunakan alat tangkap payang di Kabupaten Probolinggo diperoleh estimasi rata-rata pendapatan usaha perikanan pada bulan oktober tahun 2020 sekitar **Rp.49.458.333**. Rumah tangga nelayan payang tidak mempunyai pendapatan tambahan dari bidang lain dan hanya mengandalkan pendapatan dari aktivitas sebagai nelayan.

Sementara itu estimasi rata-rata pengeluaran untuk pengeluaran rumah tangga (Tabel.3) nelayan dengan alat tangkap payang sendiri rata-rata sebulan **Rp.22.029.722**, dengan pengeluaran terbesar adalah Jasa lainnya seperti perbekalan dalam penangkapan ikan dan pengeluaran untuk bahan bakar, Pengeluaran kebutuhan non-pangan serta Pengeluaran untuk makan/minum.

Rata-Rata Nilai Tukar Nelayan Payang di Kabupaten Probolinggo periode bulan oktober tahun 2020 (Tabel.4) dari total pendapatan keluarga dan dari pendapatan nelayan payang nilainya diatas seratus yaitu **151** poin. Hal ini berarti penerimaan rumah tangga nelayan payang periode bulan oktober tahun 2020 sudah mampu memenuhi kebutuhan hidup rumah tangganya dan ada kecenderungan surplus anggaran di rumah tangganya. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar nelayan yang menggunakan payang sudah dapat memenuhi kebutuhan rumah tangganya.

Salah satu faktor utama tingginya nilai tukar nelayan payang dikarenakan ikan target lebih banyak adalah ikan pelagis seperti tongkol, tengiri, kembung, bawal, tembang, selar dan lainnya yang termasuk dalam ikan konsumsi yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi menyebabkan penerimaan pendapatan mampu memenuhi kebutuhan rumah tangganya.

Nilai tukar nelayan dengan alat tangkap payang di tingkat kecamatan semuanya diatas seratus, dimana nilai tukar nelayan payang tertinggi berada pada Kecamatan Dringu dengan 160 poin dan terendah pada Kecamatan Sumberasih dengan 128 poin. Untuk Kecamatan Paiton, Kecamatan Gending, Kecamatan Tongmas dan Kecamatan Pajarakan tidak ditemukan nelayan yang menggunakan alat tangkap payang. Perbedaan nilai tukar yang dihasilkan disebabkan karena keberadaan pasar ikan lokal yang memanfaatkan fasilitas TPI Randuputih yang sudah tidak beroperasi. Keberadaan pasar ikan ini mempengaruhi harga penjualan, dimana seperti diketahui bahwasanya ikan adalah produk yang mudah mengalami pembusukan sehingga keberadaan lokasi pasar yang dekat dengan pelabuhan akan memberikan keuntungan berupa masih terjaganya kualitas daging ikan sehingga harga yang diperoleh menjadi lebih baik (Dinas Perikanan Kabupaten Probolinggo, 2019).

Tabel 3. Biaya Konsumsi dan Operasional Nelayan Payang Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Bulan Oktober Tahun 2020

Kecamatan	Pengeluaran Keluarga Nelayan			Total Pengeluaran (Rp)
	Kebutuhan Makan/Minum (Rp)	Kebutuhan non-Pangan (Rp)	Kebutuhan Usaha Perikanan dan Jasa (Rp)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sumberasih	1.000.000	2.000.000	11.033.167	14.033.167
Dringu	1.000.000	2.400.000	47.196.000	50.596.000
Total Pengeluaran	2.000.000	4.400.000	58.229.167	64.629.167
Rerata Pengeluaran	1.000.000	2.200.000	29.114.583	32.314.583

Sumber : Hasil Analisis Survey Primer Tahun 2020

Tabel 4. Analisis Nilai Tukar Nelayan (NTN) Payang Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Bulan Oktober Tahun 2020

Kecamatan	Total Pengeluaran (Rp)	Pendapatan Nelayan		Total Pendapatan (Rp)	Nilai Tukar Nelayan	
		Pendapatan Murni Nelayan (Rp)	Pendapatan Lainnya (Rp)		NTN Murni Nelayan	NTN Umum
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sumberasih	14.033.167	17.916.667	-	17.916.667	128	128
Dringu	50.596.000	81.000.000	-	81.000.000	160	160
Kab. Probolinggo	64.629.167	98.916.667	-	98.916.667	153	153
Rerata	32.314.583	49.458.333	-	49.458.333	153	153

Sumber : Hasil Analisis Survey Primer Tahun 2020

Nilai Tukar Nelayan (NTN) Jaring Udang

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap para nelayan yang menggunakan alat tangkap jaring udang di Kabupaten Probolinggo diperoleh estimasi rata-rata pendapatan usaha perikanan pada bulan oktober tahun 2020 sekitar **Rp.5.979.091**. Rumah tangga nelayan jaring udang tidak mempunyai pendapatan dari bidang lain dan hanya mengandalkan pendapatan dari aktivitas menangkap ikan.

Sementara itu estimasi rata-rata pengeluaran untuk pengeluaran rumah tangga (Tabel.5) nelayan dengan alat tangkap jaring udang sendiri rata-rata sebulan **Rp.3.156.636**, dengan pengeluaran terbesar adalah Pengeluaran kebutuhan non-pangan, serta Jasa lainnya seperti perbekalan

dalam penangkapan ikan dan pengeluaran untuk bahan bakar. Rata-Rata Nilai Tukar Nelayan Jaring Udang di Kabupaten Probolinggo terutama di Kecamatan Kraksaan periode bulan oktober tahun 2020 (Tabel.6) dari total pendapatan keluarga dan dari pendapatan nelayan jaring udang nilainya diatas seratus yaitu **189** poin. Hal ini berarti penerimaan rumah tangga nelayan jaring udang periode bulan oktober tahun 2020 sudah mampu memenuhi kebutuhan hidup rumah tangganya dan ada kecenderungan surplus anggaran di rumah tangganya. Untuk nelayan yang berada di Kecamatan Sumbeasih, Dringu, Paiton, Gending, Tongmas dan Pajarakan tidak ditemukan menggunakan alat tangkap jaring udang. Besarnya nilai tukar nelayan jaring udang disebabkan ikan hasil tangkapan adalah khusus udang yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi menyebabkan penerimaan pendapatan mampu memenuhi kebutuhan rumah tangganya. (Dinas Perikanan Kabupaten Probolinggo, 2019)

Tabel 5. Biaya Konsumsi dan Operasional Nelayan Jaring Udang Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Bulan Oktober Tahun 2020

Kecamatan	Pengeluaran Keluarga Nelayan			Total Pengeluaran (Rp)
	Kebutuhan Makan/Minum (Rp)	Kebutuhan non-Pangan (Rp)	Kebutuhan Usaha Perikanan dan Jasa (Rp)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kraksaan	1.000.000	1.454.545	702.091	3.156.636
Total Pengeluaran Rerata	1.000.000	1.454.545	702.091	3.156.636
Pengeluaran	1.000.000	1.454.545	702.091	3.156.636

Sumber : Hasil Analisis Survey Primer Tahun 2020

Tabel 6. Analisis Nilai Tukar Nelayan (NTN) Jaring Udang Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Bulan Oktober Tahun 2020

Kecamatan	Total Pengeluaran (Rp)	Pendapatan Nelayan		Total Pendapatan (Rp)	Nilai Tukar Nelayan	
		Pendapatan Murni Nelayan (Rp)	Pendapatan Lainnya (Rp)		NTN Murni Nelayan	NTN Umum
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Kraksaan	3.156.636	5.979.091	-	5.979.091	189	189
Kab. Probolinggo	3.156.636	5.979.091	-	5.979.091	189	189
Rerata	3.156.636	5.979.091	-	5.979.091	189	189

Sumber : Hasil Analisis Survey Primer Tahun 2020

Nilai Tukar Nelayan (NTN) Pancing Ulur

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap para nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing ulur di Kabupaten Probolinggo diperoleh estimasi rata-rata pendapatan usaha perikanan pada bulan oktober tahun 2020 sekitar Rp.9.120.974. Rumah tangga nelayan pancing ulur tidak mempunyai pendapatan tambahan dari bidang lain dan hanya mengandalkan pendapatan dari aktivitas sebagai nelayan. Sementara itu estimasi rata-rata pengeluaran untuk pengeluaran rumah tangga (Tabel.7) nelayan pancing ulur sendiri rata-rata sebulan Rp.6.337.445, dengan pengeluaran terbesar adalah Jasa lainnya seperti perbekalan dalam penangkapan ikan dan pengeluaran untuk bahan bakar, Pengeluaran kebutuhan non-pangan serta Pengeluaran untuk makan/minum.

Rata-Rata Nilai Tukar Nelayan Pancing Ulur di Kabupaten Probolinggo periode bulan oktober tahun 2020 (Tabel.8) dari total pendapatan keluarga dan dari pendapatan nelayan pancing ulur nilainya diatas seratus yaitu 144 poin. Hal ini berarti penerimaan rumah tangga nelayan pancing ulur periode bulan oktober tahun 2020 sudah mampu memenuhi kebutuhan hidup rumah

To Cite this Paper: Sasongko, A. S., Rahayu, B. D., Satibi, A. 2023. Kandungan Logam Berat di Perairan Teluk Lada Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 14 (2) : 106-118.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v14i2.2537>

tangganya dan ada kecenderungan surplus anggaran di rumah tangganya. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar nelayan yang menggunakan pancing ulur sudah dapat memenuhi kebutuhan rumah tangganya.

Namun, untuk NTN dengan alat tangkap pancing ulur di tingkat kecamatan masih ada empat (4) kecamatan yang nilainya di bawah seratus, yaitu Kecamatan Gending dengan 49 poin, Kecamatan Tongas dengan 62 poin, Kecamatan Kraksaan dengan 68 poin, dan Kecamatan Paiton dengan 76 poin. Kecamatan yang nilai NTN dengan alat tangkap pancing ulur < 100 berarti rumah tangga nelayan dengan pancing ulur pada keempat wilayah kecamatan tersebut mempunyai daya beli yang rendah serta belum mampu mencukupi kebutuhan primernya dan mempunyai potensi mengalami defisit anggaran rumah tangganya.

Jika dilihat dari nilai tukar yang dihasilkan, maka nilai tukar nelayan pancing ulur tertinggi berada pada Kecamatan Dringu dengan 171 poin dan terendah pada Kecamatan Gending dengan 49 poin. Perbedaan nilai tukar yang dihasilkan disebabkan karena :

1. Daerah penangkapan (*Fishing ground*)
Kecamatan Dringu mempunyai nilai lebih pada *fishing ground* yakni keberadaan *fish apartment*. *Fish apartment* yang cukup banyak di perairan Dringu merupakan tempat berkumpulnya ikan. Dengan berkumpulnya ikan-ikan di areal *fish apartment* mempengaruhi jumlah hasil tangkapan.
2. Jumlah produksi hasil tangkapan
Semakin banyak ikan yang berada di suatu daerah penangkapan, maka semakin besar juga potensi produksi ikan hasil tangkapannya. Hal ini yang terjadi pada Kecamatan Dringu dengan keberadaan *fish apartemennya* sehingga secara produksi hasil tangkapan menjadi lebih besar (Dinas Perikanan Kabupaten Probolinggo, 2019)

Tabel 7. Biaya Konsumsi dan Operasional Nelayan Pancing Ulur Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Bulan Oktober Tahun 2020

Kecamatan	Pengeluaran Keluarga Nelayan			Total Pengeluaran (Rp)
	Kebutuhan Makan/Minum (Rp)	Kebutuhan non-Pangan (Rp)	Kebutuhan Usaha Perikanan dan Jasa (Rp)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tongas	750.000	1.500.000	160.000	2.410.000
Sumberasih	1.000.000	1.724.138	435.862	3.160.000
Dringu	1.000.000	3.013.636	25.911.818	29.925.455
Gending	500.000	500.000	325.192	1.325.192
Pajarakan	500.000	500.000	495.000	1.495.000
Kraksaan	1.000.000	1.600.000	390.000	2.990.000
Paiton	1.000.000	1.000.000	1.056.471	3.056.471
Total Pengeluaran	5.750.000	9.837.774	28.774.343	44.362.117
Rerata Pengeluaran	821.429	1.405.396	4.110.620	6.337.445

Sumber : Hasil Analisis Survey Primer Tahun 2020

Tabel.8. Analisis Nilai Tukar Nelayan (NTN) Pancing Ulur Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Probolinggo Bulan Oktober Tahun 2020

To Cite this Paper: Sasongko, A. S., Rahayu, B. D., Satibi, A. 2023. Kandungan Logam Berat di Perairan Teluk Lada Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 14 (2) : 106-118.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v14i2.2537>

Kecamatan	Total Pengeluaran (Rp)	Pendapatan Nelayan		Total Pendapatan (Rp)	Nilai Tukar Nelayan	
		Pendapatan Murni Nelayan (Rp)	Pendapatan Lainnya (Rp)		NTN Murni Nelayan	NTN Umum
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tongas	2.410.000	1.500.000	-	1.500.000	62	62
Sumberasih	3.160.000	4.047.931	-	4.047.931	128	128
Dringu	29.925.455	51.218.182	-	51.218.182	171	171
Gending	1.325.192	645.000	-	645.000	49	49
Pajarakan	1.495.000	2.085.000	-	2.085.000	139	139
Kraksaan	2.990.000	2.026.000	-	2.026.000	68	68
Paiton	3.056.471	2.324.706	-	2.324.706	76	76
Kab. Probolinggo	44.362.117	63.846.819	-	63.846.819	144	144
Rerata	6.337.445	9.120.974	-	9.120.974	144	144

Sumber : Hasil Analisis Survey Primer Tahun 2020

Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Nilai Tukar Nelayan

a. Aspek Pendapatan

Pendapatan nelayan sangat ditentukan oleh komposisi jenis ikan yang ditangkap. Dari semua alat tangkap yang digunakan di Kabupaten Probolinggo komposisi jenis ikan yang tertangkap terdiri dari dua kelompok besar yakni ikan pelagis dan ikan demersal. Ikan pelagis diantaranya seperti Ikan Layang (*Decapterus pusillus*), Tembang (*Sardinella gibbosa*), Selar Bentong (*Selar crumenophthalmus*), Lemuru (*Sardinella longiceps*), Cumi-cumi (*Loligo* sp), Tengiri (*Scomberomorus commersoni*), Layur (*Trichiurus lepturus*), Tongkol (*Euthynnus* sp), Kembung (*Rastrelliger* sp), Kurisi (*Nemipterus hexodon*), Peperek (*Leiognathus equulus*) dan teri (*Stolephorus* sp). Sedangkan ikan demersal diantaranya seperti Ikan Kerapu (*Epinephelus* sp), Kuwe (*Caranx Sexfasciatus*), Baronang (*Siganus Canaliculatus*), Rajungan (*Portunus pelagicus*). Komposisi jenis ikan yang tertangkap tersebut mempunyai nilai ekonomis yang berbeda sehingga menyebabkan perbedaan harga jual. Sebagai contoh harga jual cumi-cumi bisa mencapai Rp. 45.000 dibandingkan ikan teri yang hanya Rp. 8.000.

Selain itu, volume produksi juga berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima nelayan. Volume produksi sangat berbanding lurus dengan teknologi penangkapan yang digunakan, *fishing ground* serta musim penangkapan. Pada aspek teknologi, nelayan Kabupaten Probolinggo sudah menggunakan alat bantu penelitian seperti GPS, alat bantu hauling pada purse seine serta adanya *fish appertement*. Pada aspek *fishing ground* nelayan di Kabupaten Probolinggo masih tersentral di perairan pantai serta selat Madura yang jika dilihat dari sisi ketersediaan sumber daya ikan sudah semakin berkurang karena merupakan daerah pada tangkap. Sedangkan pada aspek musim penangkapan, secara umum musim ikan di Kabupaten Probolinggo berkisar antara bulan April – Agustus. Hal ini bisa saja berubah mengingat sering terjadi fluktuasi musim yang tidak menentu.

b. Aspek Teknis

Teknologi penangkapan memegang peranan penting dalam keberhasilan usaha penangkapan ikan. Teknologi tersebut meliputi armada penangkapan dan alat bantu penangkapan. Pada aspek armada penangkapan, penggunaan armada penangkapan diatas 10 GT akan menghasilkan volume produksi yang lebih baik dibanding armada dibawah 10 GT. Semakin besar armada penangkapan, maka jumlah pis alat tangkap yang digunakan juga semakin banyak sehingga peluang ikan hasil tangkapan yang didapatkan juga semakin banyak. Hal ini dapat dilihat dari nelayan di Kecamatan Dringu dengan nelayan di kecamatan lainnya.

To Cite this Paper: Sasongko, A. S., Rahayu, B. D., Satibi, A. 2023. Kandungan Logam Berat di Perairan Teluk Lada Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 14 (2) : 106-118.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v14i2.2537>

Teknologi alat bantu penangkapan yang mempengaruhi adalah penggunaan GPS. Penggunaan GPS memudahkan nelayan dalam menentukan *fishing ground*. mesin hidrolik pada saat hauling di alat tangkap purse seine pada nelayan Dringu sangat membantu pada usaha penangkapan. Alat bantu penangkapan yang lain adalah adanya *fish appartement* yang banyak tersebar di perairan Dringu menyebabkan volume hasil tangkapannya lebih banyak.

Penyusunan nilai tukar pelaku usaha perikanan pada bulan oktober ini berada pada kondisi new normal, dimana geliat ekonomi sudah mulai bangkit kembali. Fenomena ini terjadi karena campur tangan Pemerintah Daerah.

c. Aspek Pengeluaran

Total pengeluaran rumah tangga nelayan di Kabupaten Probolinggo bulan oktober tahun 2020 sebesar Rp. 227.075.163. Dari total pengeluaran tersebut, 14,02 % digunakan nelayan untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga dan 85,98 % untuk kebutuhan non konsumsi.

Sementara itu kebutuhan non konsumsi terbagi dua yakni kebutuhan penunjang serta kebutuhan permodalan usaha dan jasa lainnya. Kebutuhan penunjang seperti sandang, pangan, papan, pendidikan dan kesehatan sebesar 21,53 %, sedangkan kebutuhan permodalan usaha dan jasa lainnya sebesar 64,45 %.

Berdasarkan realitas tersebut, bahwasanya nelayan di Kabupaten Probolinggo sudah menyadari bahwasanya aspek permodalan usaha memegang peranan penting dalam keberhasilan usaha penangkapan ikan. Secara umum, permodalan usaha belum membekali pendapatan, hal ini dikarenakan nelayan menyadari bahwasanya permodalan usaha seperti armada penangkapan (termasuk didalamnya mesin dan alat tangkap) adalah investasi jangka panjang sehingga mereka menyisihkan pendapatan untuk biaya perawatan (Budiono, 2015).

Yang menjadi beban adalah biaya operasional penangkapan terutama bagi nelayan skala kecil dengan ukuran kapal ≤ 5 GT. Sebagian besar nelayan dengan ukuran kapal ≤ 5 GT kebawah meminjam kepada pedagang ikan untuk biaya operasional melaut.

KESIMPULAN

Nilai Tukar Pelaku Usaha Perikanan Di Kabupaten Probolinggo secara umum termasuk dalam kategori Nilai Tukar > 100 yakni sebesar 152 poin dan dalam kategori Nilai Tukar > 100 yakni 170 poin yang berarti jumlah pendapatan yang diterima lebih besar dibandingkan dengan jumlah pengeluaran. Namun jika dilihat berdasarkan alat tangkap kategori nilai tukar dalam kategori NTN > 100 . Rumah tangga nelayan termasuk kategori ini adalah rumah tangga nelayan yang jumlah pendapatannya sebagai nelayan di periode bulan oktober lebih besar dari jumlah pengeluarannya. Kelompok rumah tangga nelayan yang memiliki nilai tukar > 100 ini meliputi 4 rumah tangga nelayan yakni : Rumah Tangga Nelayan Pancing Ulur (144 poin), Purse Seine (262 poin), Payang (153 poin), Jaring udang (189 poin) . Penelitian Nilai Tukar pada bulan oktober ini berada pada kondisi *new normal*, dimana geliat ekonomi sudah mulai bangkit kembali. Fenomena ini terjadi karena campur tangan pemerintah yang cukup besar dalam bantuan sembako pada Rumah Tangga Nelayan.

REFERENSI

- Arikunto, S. 2002. Metode Penelitian. Bandung : Bumi Aksara.
- Basuki, R, Prayogo U.H., Tri Pranaji, Nyak Ilham, Sugianto, Hendiarto, Bambang W, Daeng H., dan Iwan S,. 2001. Pedoman Umum Nilai Tukar Nelayan. Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, DKP. Jakarta.
- Budiono, dkk. 2015. Pengukuran Nilai Tukar Nelayan Di Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan Fish Scientiae, Volume 5 Nomor 9, Juni 2015, hal 26-28
- Bungin, B. 2011. Penelitian Kualitatif. Jakarta: Kencana Predana Media Group
- Dinas Perikanan Kabupaten Probolinggo. Data Perikanan Tahun 2019.
- Dinas Perikanan Kabupaten Probolinggo. Tahun 2020. Info Data Perikanan Kabupaten Probolinggo Semester Satu Tahun 2020

- Hutabarat, B. 1996. Analisis Deret Waktu Kecenderungan Nilai Tukar Petani di Jawa Barat. Bandung. Prakarsa. Jurnal Pusat Dinamika Pembangunan UNPAD.
- Kabupaten Probolinggo Dalam Angka. Tahun 2019. LKPJ Dinas Perikanan Kabupaten Probolinggo Tahun 2019.
- Kabupaten Probolinggo Dalam Angka. Tahun 2020.
- Kabupaten Probolinggo. 2019. Pemetaan Produk Unggulan Kecamatan. Badan Perencanaan Dan Pembangunan Daerah.
- Kusnadi. 2009. Keberdayaan Nelayan dan Dinamika Ekonomi Pesisir. Yogyakarta: Arruzz Media.
- Kusnadi. 2003. Akar Kemiskinan Nelayan. LKIS. Yogyakarta.
- Mulyadi. 2007. Ekonomi Kelautan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Nadya, dkk. 2019. Analisis Nilai Tukar Nelayan Pada Alat Tangkap Jubi Di Desa Bulutui Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/akulturasi>
- Oktaviani, N. 2022. Tingkat Kesejahteraan Nelayan Kelompok USAHA Bersama Perikanan Tangkap di Desa Handil Terusan Kecamatan Anggana. Kabupaten Kutai Kartanegara. Jurnal Horpodon Borneo. Vol .15. No.2. Oktober 2022
- Sabenan, R.D. 2007. Strategi Pemberdayaan Rumahtangga Nelayan di Desa Gangga II Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Salakory, 2016. Analisis Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Nelayan Berdasarkan Nilai Tukar (NTN) Di Kampung Sowi IV Kabupaten Manokwari. The Journal of Fisheries Development, Januari 2016 Volume 2, Nomor 2 Hal : 45 - 54
- Satria, 2003. Menuju Gerakan Kelautan. Jurnal Agrimedia. Volume 8 Nomor 2, April 2003
- Soeharjo, A., H. Wirjokusumo, B. Saragih, dan Toto Sugito. 1980. Nilai Tukar antar Sektor Pertanian dan Industri (Pembahasan dari segi Biaya Produksi). Bogor : Departemen Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian FP IPB bekerjasama dengan Proyek Pertanian, Perencanaan, dan Evaluasi Proyek-proyek Pertanian, Deptan.
- Sugiarto, dkk, 2007, Ekonomi Mikro, Sebuah Kajian Komprehensif, Penerbit Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
- Sukirno, Sadono 1996. Pengantar Teori Ekonomi Mikro. PT. Raja Grafindo Persada Jakarta
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B. Bandung: Alfabeta.
- Sunarti E. 2012. Tekanan Ekonomi dan Kesejahteraan Objektif Keluarga di Pedesaan dan Perkotaan. Prosiding Hasil Hasil Penelitian IPB 2012.
- Surakhmad, W. 1990, Pengantar Penelitian Ilmiah, Tarsito Bandung.
- Ustriyana, 2006. Model Dan Pengukuran Nilai Tukar Nelayan (Kasus Kabupaten Karangasem). Universitas Udayana. Bali.
- Undang Undang RI Nomor 31 tahun 2004. Tentang Perikanan.