

Dampak Kenaikan Tarif Bahan Bakar Minyak Terhadap Aspek Pendapatan Nelayan Pancing Tonda di Pesisir Kota Ambon, Provinsi Maluku.

Ruslan H. S. Tawari, Julian Tuhumury* dan Kedswin G. Hehanussa, dan Rahmiyanti Umacina

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK Universitas Pattimura. Jl. Mr. Chr. Soplanit, Poka Ambon, 97233

*e-mail korespondensi: juliantuhumury@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 18 Mei 2024
Disetujui : 21 Mei 2024
Terbit Online : 30 Mei 2024

Key Words:

Coastal Fishermen,
Income,
Troll Line

ABSTRACT

The rising cost of petalite fuel oil is causing concern for small-scale fishermen, particularly trolley fishermen, in the coastal regions of Ambon City. The public has expressed frustration with the increase, as it has the potential to raise the cost of living and necessities. This study aims to provide a more in-depth understanding of the issue and offer recommendations for Ambon City's fishermen in response to the government's frequent fuel price hikes. The research was conducted between November 2022 and January 2023 using observation and interview methods, along with questionnaires. Ambon City fishermen primarily use diluted Peralite fuel, which costs IDR 15,000 in Laha, Hative Besar, and Latuhalat villages, and Rp 13,000 in Seri Village. Fishermen from different villages use differing amounts of fuel, with Laha Village fishermen using 20 liters per trip, Hative Besar Village using 5 liters, Latuhalat Village using 60 liters, and Seri Village using 40 liters. Comparing the income before and after the fuel increase, the results indicate that fishermen's income decreased after the fuel increase, with a decrease percentage of 47.12%.

PENDAHULUAN

Masyarakat Pesisir Kota Ambon menghadapi tantangan ekonomi yang signifikan dalam menjalankan hidup sehari-hari. Sebagian besar dari mereka menggantungkan mata pencaharian sebagai nelayan, hidup dalam keterbatasan yang diakibatkan oleh geografi pesisir yang tersebar di wilayah tersebut ([Rusmiyanti & Purnama, 2016](#); [Mukramin, 2018](#)). Kehidupan mereka sangat terkait dengan kondisi alam, terutama ketika mereka melaut untuk menangkap ikan dengan menggunakan perahu motor tonda. Data statisti dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ambon pada tahun 2022 mengindikasikan bahwa sekitar 85% nelayan di Kota Ambon menggunakan alat tangkap pancing tonda. Target tangkapan utama mereka adalah ikan Madidihang (*Thunus albakares*). Nelayan menggunakan modal sendiri dalam menjalankan operasi penangkapan ikan dan keberlanjutan usaha mereka sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, terutama sumberdaya nelayan (SDN), bahan operasi penangkapan (BOP), dan bahan bakar minyak (BBM) ([Tawari et al., 2014](#)).

Tingkat pendapatan nelayan menjadi aspek kritis dalam dinamika ekonomi wilayah pesisir. Oleh karena itu, fluktuasi atau kenaikan harga

dari faktor-faktor ini, terutama BBM dapat memiliki dampak signifikan terhadap tingkat pendapatan nelayan. Bahan bakar minyak (BBM) memegang peran penting dalam operasi penangkapan ikan, dan biaya BBM dapat mencapai 45-50% dari total biaya operasional nelayan skala kecil ([Wiyono, 2022](#); [kamalia dan Alam, 2022](#); [Sharma et al., 2022](#)). Kondisi saat ini semakin mempersulit nelayan, karena sumberdaya perikanan menjadi semakin langka dan berkurang. Nelayan terpaksa menambah hari dan jarak melaut untuk menangkap ikan, meningkatkan ketergantungan mereka pada BBM ([Saptanto et al., 2017](#)).

Pada tanggal 3 September 2022, pemerintah menaikkan harga BBM, khususnya jenis pertalite yang banyak digunakan oleh nelayan skala kecil di Kota Ambon. Kenaikan harga ini menyebabkan penolakan dari masyarakat, terutama konsumen BBM, karena berpotensi memicu kenaikan harga kebutuhan pokok dan biaya hidup. Fakta menunjukkan bahwa subsidi BBM malah mendorong praktik penyeludupan dan meningkatkan penggunaan BBM yang boros. Meskipun kenaikan harga BBM telah menjadi perhatian nasional, kajian yang khusus terhadap dampaknya terhadap tingkat pendapatan

kampung dengan populasi lebih besar akan memiliki lebih banyak responden untuk memastikan representasi yang cukup.

Dasar penentuan ini adalah untuk menjamin bahwa setiap bagian dari populasi terwakili secara adil dan proporsional dalam sampel. Selain itu, karakteristik demografis dan kebutuhan informasi juga bisa mempengaruhi jumlah responden yang dipilih, kampung dengan variasi demografis yang lebih besar atau relevansi yang tinggi terhadap tujuan penelitian mungkin memerlukan lebih banyak responden. Keterbatasan sumber daya seperti waktu, biaya, dan tenaga juga berperan dalam menentukan distribusi jumlah responden, di mana kampung yang lebih mudah diakses mungkin mendapatkan lebih banyak responden untuk efisiensi. Metode ini dirancang untuk memastikan hasil penelitian yang valid dan representatif sambil mempertimbangkan variabilitas antar kampung.

Data primer yang dibutuhkan adalah jenis alat tangkap yang digunakan, armada yang digunakan nelayan, kebutuhan BBM dalam sekali melaut, rata-rata kebutuhan nelayan sebelum kenaikan harga BBM dan sesudah kenaikan harga BBM pada masing-masing lokasi penelitian, umur nelayan, pendidikan nelayan, jumlah tanggungan nelayan, kepemilikan armada, lama melaut dan pekerjaan sampingan nelayan, pendapatan sebelum kenaikan BBM dan sesudah kenaikan BBM. Selanjutnya pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mengkaji berbagai literatur dan dokumen-dokumen lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Analisis Data

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui jenis, harga BBM, jumlah pemakaian BBM dalam operasi penangkapan ikan yang berlaku di tingkat nelayan. Analisis deskriptif adalah analisis yang dilakukan untuk menilai karakteristik dari sebuah data (Gaol dan Hidayat, 2016). Metode analisis deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi sehingga dapat disimpulkan bahwa analisis deskriptif merupakan penggambaran suatu data dengan kalimat yang terperinci dan jelas (Aiman et al., 2017). Studi komparasi digunakan untuk mengetahui dampak kenaikan

harga BBM terhadap tingkat pendapatan dianalisis menggunakan. Metode komparasi merupakan suatu metode yang digunakan untuk membandingkan data-data yang ditarik kedalam konklusi baru. Komparasi sendiri dari bahasa inggris, yaitu *compare*, yang artinya membandingkan pendapatan sebelum kenaikan harga BBM dan setelah kenaikan harga BBM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Umur Nelayan

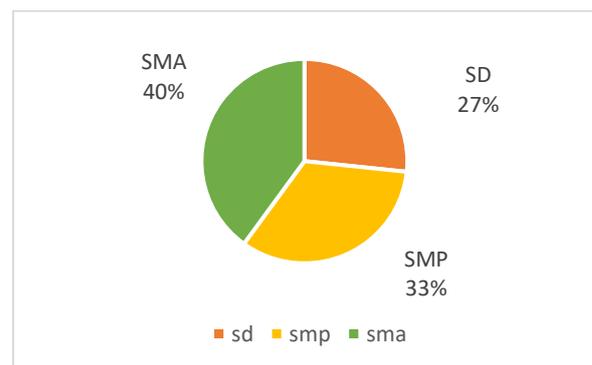
Umur nelayan termuda dalam penelitian ini berusia 24 tahun dan umur tertua yaitu 62 tahun. Dengan memperhatikan sebaran umur mereka maka umur nelayan dibagi menjadi empat kelompok seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Umur Nelayan Responden

No	Umur	Pancing Tonda	%
1	24-29	12	24
2	30-37	10	20
3	40-48	16	32
4	52-62	12	24
Jumlah		50	100

Sumber: Data Primer, Diolah.

Persentase umur nelayan responden pancing tonda berkisar umur 24-29 tahun dengan persentase (24%) untuk umur 30-37 tahun dengan persentase (20%) untuk umur 40-48 tahun dengan persentase (32%) dan untuk umur 52-70 tahun dengan persentase (24%). Diperoleh umur nelayan berkisar antara 24-62 tahun (rata-rata persentase 100%).



Gambar 2. Pendidikan Nelayan

Tingkat pendidikan nelayan pancing tonda, terlihat bahwa tingkat pendidikan tertinggi nelayan yakni Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 40% sementara untuk tingkat Sekolah Menengah pertama (SMP) dengan persentase 33% dan tingkat Sekolah Dasar (SD) dengan

persentase 27%. Pendidikan akan mempengaruhi kognitif seseorang dalam peningkatan pengetahuan, karena pengetahuan sebenarnya tidak dibentuk hanya satu bagian saja yaitu pendidikan tetapi, ada sub bagian lain yang juga mempengaruhi pengetahuan seseorang misalnya pengalaman, informasi kepribadian dan lain-lain. (Gambar. 2).

Pengalaman Melaut Nelayan

Pengalaman melaut memberikan dampak pada pengetahuan atau keterampilan yang diketahui dan dikuasai oleh nelayan karena telah melaksanakan aktivitas penangkapan secara rutin. Pengalaman nelayan sepenuhnya menjadi penentu besar kecilnya pendapatan nelayan, karena pekerjaan mencari ikan. Pengalaman melaut Nelayan pada lokasi penelitian tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Nelayan Berdasarkan Pengalaman Melaut

No	Desa	Pengalaman Melaut (Tahun)					Jumlah	Persentase %
		5-7	8-10	11-15	16-20	>20		
		1	Laha	2	2	1		
2	Hative Besar	-	3	-	5	3	11	22
3	Latuhalat	5	-	4	2	3	14	28
4	Seri	5	3	3	-	5	16	32
Total		12	8	8	9	13	50	100

Sumber: Data Primer, Diolah.

Dapat dilihat pada Tabel 2, bahwa jumlah nelayan yang dijadikan responden penelitian adalah 50 orang. Responden terbanyak adalah nelayan yang berasal dari desa Seri, yaitu 16 orang, dan jumlah responden terendah adalah nelayan yang berasal dari desa Laha, yaitu 9 orang. Perbedaan jumlah responden nelayan pada keempat desa yang menjadi lokasi penelitian penulis, dikarenakan kurangnya partisipasi nelayan terkhususnya nelayan pancing tonda pada saat pengumpulan data dan wawancara dilakukan. Alasan para nelayan enggan memberikan informasi karena, mereka beranggapan bahwa pengumpulan data ini adalah bagian dari sebuah proyek pemerintah dalam hal mengumpulkan data nelayan, yang mana dilain sisi mereka merasa kurang mendapat perhatian dari pemerintah (bantuan pemerintah kepada nelayan). Desa Laha menjadi desa dengan partisipasi responden yang paling rendah yaitu 9 orang.

Berdasarkan paparan tabel 2, jumlah responden nelayan dikategorikan sesuai dengan pengalaman lamanya melaut dan dibagi dalam 5 kategori umur lamanya waktu melaut, yaitu; 5-7 tahun, 8-10 tahun, 11-15 tahun, 16-20 tahun, lebih dari 20 tahun. Setelah dibagi dalam 5 kategori maka dijumpai bahwa dari 50 responden, jumlah nelayan dengan pengalaman melaut 5-7 tahun tidak jauh berbeda dengan jumlah nelayan dengan usia melaut lebih dari 20

tahun. Dapat diasumsikan bahwa profesi sebagai nelayan pancing tonda adalah profesi yang bertahan lama, atau profesi jangka panjang. Dari keempat desa yang menjadi tempat pengambilan data, terlihat bahwa Desa Laha adalah satu-satunya desa dengan responden terlengkap yang berada pada setiap kelompok kategori usia lamanya melaut, sedangkan untuk ketiga desa lainnya ada beberapa kelompok kategori tidak memiliki responden. Hal ini menunjukkan bahwa profesi sebagai nelayan pancing tonda di Desa Laha, masih diminati oleh masyarakat nelayan setempat. Sebaliknya dapat dilihat pada Desa Hative Besar, nelayan pancing tonda yang tersisa adalah nelayan-nelayan yang telah lama beroperasi, yaitu pada kisaran usial lama melaut diatas 8 tahun. Terindikasi bahwa di Desa Hative Besar, berprofesi sebagai seorang nelayan pancing tonda mulai kurang diminati oleh penduduk nelayan setempat.

Lama waktu yang digunakan untuk Melaut dalam sehari

Lama melaut adalah waktu yang dihabiskan oleh nelayan melaut baik itu harian mingguan maupun bulanan. Dapat dilihat pada Tabel 3 lamanya melaut dapat mempengaruhi ekosistem laut, Antara lain yaitu; rusaknya ekosistem laut di perairan dan juga memungkinkan terjadi *overfishing* atau penangkapan yang berlebihan yang berdampak pada berkurangnya sumberdaya

ikan. Hal tersebut akan mempengaruhi tingkat pendapatan nelayan sehingga nelayan sering mengalami jumlah tangkapan nelayan tidak maksimal. Lamanya perjalanan merupakan waktu yang diperlukan nelayan untuk sampai di tempat sasaran penangkapan ikan, hal ini sangat dipengaruhi oleh berapa lama nanti nelayan

berada di lautan untuk dapat mencari tempat yang ideal. Semakin lama nelayan di lautan maka waktu untuk mencari ikan juga semakin banyak dan dapat Diasumsikan semakin banyak waktu di lautan maka ikan yang dihasilkan juga semakin banyak tergantung dari ikan yang didapat karena tidak ada kepastian.

Tabel 3. Lama Melaut Dalam Sehari

Nelayan Berdasarkan Lama melaut						
No	Desa	Lama Melaut (Jam)			Jumlah	Persentase %
		10	11-15	>15		
1	Laha	6	0	3	9	18
2	Hative Besar	4	7	0	11	22
3	Latuhalat	2	8	4	14	28
4	Seri	7	3	6	16	32
Total		19	18	13	50	100

Sumber: Data Primer, Diolah.

Lama melaut dalam sehari melaut nelayan berkisar 10-15 jam dan penangkapan ikan ini dilakukan pada jam 15.00 – 03.00 WIB untuk hari Jumat, sedangkan untuk hari hari biasanya dilakukan pada jam 22.00 – 08.00 WIB. Berdasarkan table di atas, dapat dilihat bahwa nelayan Desa Seri, Latuhalat, dan Laha membutuhkan waktu melaut yang lebih lama dibandingkan dengan Desa Hative Besar, yaitu kisaran 11-15 jam dan bahkan melebihi 15 jam. Berbeda dengan nelayan yang berasal dari Desa Hative Besar yang hanya membutuhkan waktu 10-15 jam, atau kurang dari 15 jam waktu lama melaut. Kondisi geografis Desa Hative Besar yang berada di dalam teluk Pulau Ambon menguntungkan para nelayan dengan perairan yang cenderung lebih tenang, jika dibandingkan dengan ketiga desa lainnya yang berada pada sisi tanjung Pulau Ambon dengan perairan yang lebih bergelombang dan berombak. Hal ini membuat nelayan Desa Hative Besar membutuhkan waktu melaut yang lebih singkat dibandingkan dengan nelayan di ketiga Desa lainnya. Kendati demikian, rata-rata jumlah nelayan dengan durasi lama melaut dari ke empat desa yang menjadi lokasi penelitian tidaklah jauh berbeda, dengan mendominasi durasu lama melaut pada kisaran 10-15 jam.

Pekerjaan Selain Nelayan

Dari hasil wawancara dengan responden diketahui bahwa sebagian nelayan juga melakukan kegiatan lain yang menghasilkan uang dari pekerjaan sampingan. Hal ini dilakukan sebagian nelayan untuk menambah penghasilan yang dirasa kurang cukup untuk keluarga nelayan. Responden berdasarkan pekerjaan sampingan nelayan dapat dilihat pada Tabel 4. Pekerjaan sampingan memungkinkan nelayan untuk mengembangkan keterampilan baru yang bisa bermanfaat di masa depan. Misalnya, keterampilan dalam bidang pertanian, kerajinan tangan, atau pariwisata.

Hasil pengumpulan data lewat wawancara responden menunjukkan bahwa, nelayan yang memiliki pekerjaan sampingan adalah nelayan-nelayan yang memiliki keahlian kusus dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber mata pencaharian (misalnya; kemampuan menyetir dan berkendara sepeda motor). Sama halnya dengan nelayan yang memiliki pekerjaan sampingan seperti menjadi petani sayur ataupun membuka usaha kios, mereka adalah nelayan yang memiliki lahan pribadi dan dapat dimanfaatkan untuk bertani, maupun mendirikan bangunan usaha atau mendirikan kios. Sedangkan untuk nelayan yang tidak memiliki pekerjaan sampingan, mereka hanya menggantungkan nasib dari hasil melaut, dan mungkin karena keterbatasan modal usaha ataupun minim keahlian.

Tabel 4. Pekerjaan Selain Nelayan

Belayan Berdasarkan Pekerjaan Selain Nelayan							
No	Pekerjaan Selain Nelayan	Desa				Jumlah	Persentase %
		Laha	Hative Besar	Latuhalat	Seri		
1	Petani Sayur	1	-	1	-	2	4
2	Wiraswasta	-	-	1	1	2	4
3	Kios Sembako	1	-	2	1	4	8
4	Supir Angkot	1	-	-	-	1	2
5	Penarik Ojek	-	1	1	-	2	4
	Tidak Ada						
6	Pekerjaan Sampingan	6	10	9	14	39	78
	Total	9	11	14	16	50	100

Sumber: Data Primer, Diolah.

Pada Tabel 4 dapat di lihat bahwa 20% responden memiliki pekerjaan sampingan selain nelayan, yaitu sebagai petani sayur, wiraswasta seperti menjadi Penambal Ban Kendaraan, supir angkot, kios sembako, dan penarik ojek. Nelayan dengan persentase 4% melakukan kegiatan sebagai petani, wiraswasta, dan ojek Sedangkan Nelayan yang memiliki kios mempunyai waktu yag lebih fleksibel karena bias dilakukan setiap nelayan tidak melaut sebesar 8%. Sedangkan kerja sampingan nelayan sebagai supir sebesar 2%. Berbagai bidang pekerjaan sampingan nelayan dilakukan agar nelayan dapat memenuhi keperluan dalam berkeluarga terutama ketika nelayan tidak bias melakukan kegiatan penangkapan atau pada cuaca tidak memungkinkan untuk melaut.

Spesifik armada pancing tonda dapat dilihat pada Tabel 5. Armada penangkapan ikan terbuat dari bahan FRP (*fiber reinforce plastic*), masing-masing desa terbagi menjadi 42 unit, pada desa laha memiliki armada sebanyak 7 unit, *desa hative besar 4 unit, latuhalat 15 dan pada desa series banyak 16 unit* dengan menggunakan bahan bakar minyak (BBM) pertalite. Pancing tonda merupakan alat penangkapan yang digunakan nelayan skala kecil dengan jumlah nelayan dalam satu kapal 1-2 orang merangkap sebagai nahkoda dan ABK, nelayan mulai melaut pada jam 02:00 pagi hari dan 18:00 sore hari dengan lokasi penangkapan jarak berkisar antara 21-40 mil dari *fishing base*, jarak tempuh ke *fishing ground* 1 sampai 1½ jam dengan lama melaut 1 hari dalam satu kali trip.

Tabel 5. Spesifik Armada Pancing Tonda

Spesifik Armada Pancing Tonda						
No	Desa	Spesifik Armada Pancing Tonda				
		Mesin		Kapal		
		Mesin (PK)	BBM	Panjang	Lebar	Tinggi
1	Laha	13 & 20	Pertalite	6	1	70
2	Hative Besar	5	Pertalite	3,5	0,8	0,4
3	Latuhalat	15 & 25	Pertalite	7	1	80
4	Seri	18 & 25	Pertalite	10	1½	80

Sumber: Data Primer, Diolah.

Armada penangkapan ikan terbuat dari bahan FRP (*fiber reinforce plastic*), masing-masing desa terbagi menjadi 42 unit, pada desa laha memiliki armada sebanyak 7 unit, *desa*

hative besar 4 unit, latuhalat 15 dan pada desa series banyak 16 unit dengan menggunakan bahan bakar minyak (BBM) pertalite. Pancing tonda merupakan alat penangkapan yang

digunakan nelayan skala kecil dengan jumlah nelayan dalam satu kapal 1-2 orang merangkap sebagai nahkoda dan ABK, nelayan mulai melaut pada jam 02:00 pagi hari dan 18:00 sore hari dengan lokasi penangkapan jarak berkisar antara 21-40 mil dari *fishing base*, jarak tempuh ke *fishing ground* 1 sampai 1½ jam dengan lama melaut 1 hari dalam satu kali trip.

Biaya Melaut selain BBM

Nelayan pancing tonda mengeluarkan berbagai jenis biaya setiap kali mereka melaut. Biaya operasional ini mencakup sejumlah

pengeluaran penting yang diperlukan untuk menjalankan aktivitas penangkapan ikan secara efektif. Berikut adalah rincian biaya operasional yang dikeluarkan nelayan pancing tonda untuk satu kali trip melaut. Biaya operasional ini sangat penting untuk diperhitungkan oleh nelayan dalam perencanaan keuangan mereka. Setiap komponen biaya berperan dalam memastikan bahwa kegiatan penangkapan ikan dapat dilakukan dengan efisien dan menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi. Rincian biaya operasional nelayan tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Biaya operasional Yang Digunakan Nelayan Pancing Tonda

Biaya operasional yang Digunakan Nelayan Pancing Tonda					
No	Desa	Komponen biaya	Harga	Kebutuhan/ Unit	Jumlah
1	Laha	Alat Tangkap	200.000	9	1.800.000
		Es balok	2.000	15	30.000
		Konsumsi+Rokok	38.000	9	342.000
2	Hative Besar	Alat Tangkap	35.000	11	385.000
		Es	-	-	-
		Konsumsi+Rokok	10.000	11	110.000
3	Latuhalat	Alat Tangkap	90.000	14	1.260.000
		Es	2.000	10	20.000
		Konsumsi+Rokok	28.000	14	392.000
4	Seri	Alat Tangkap	280.000	16	4.480.000
		Es	2.000	15	30.000
		Konsumsi+Rokok	45.000	16	720.000
Total			732.000	140	9.569.000

Sumber: Data Primer, Diolah.

Kebutuhan yang diperlukan nelayan desa laha yakni alat tangkap seharga Rp 200.000 dengan kebutuhan 9 unit sebesar Rp 1.800.000 dan nelayan desa laha menggunakan es batu dengan harga 2000 sebanyak 15 batang sebesar Rp30.000 dan untuk harga konsumsi dan rokok seharga Rp 38.000 / 9 unit. Sedangkan nelayan hative besar menggunakan alat tangkap seharga Rp35.000 dengan kebutuhan 11 unit sebesar Rp 385.000 dan nelayan desa hative tidak menggunakan es batu karena *fishing ground* yang dekat dan untuk konsumsi dan rokok yang digunakan nelayan hative besar seharga Rp 110.000/11 unit, sedangkan pada desa latuhalat nelayan memakai alat tangkap seharga Rp 90.000 dengan kebutuhan 14 unit sebesar Rp 1.260.000 nelayan latuhalat menggunakan es batu yang seharga Rp 2000 dengan kebutuhan sebanyak 10 batang dan konsumsi + rokok seharga Rp

28.000/14 unit sebesar Rp 392.000, sedangkan pada desa seri nelayan menggunakan alat tangkap seharga Rp 280.000 dengan kebutuhan 16 unit sebesar Rp 4.480.000 dan menggunakan es batu seharga Rp 2.000 dengan kebutuhan 15 batang sebesar Rp 30.000 dan nelayan pada desa seri menggunakan konsumsi + rokok seharga Rp 45.000 dengan kebutuhan / 16 unit sebesar Rp 720.000. Selain itu, data pengeluaran selama nelayan melaut, adapun perbandingan dari usaha perikanan tangkap menurut (Fitria et al., 2021; Syahfril et al., 2022) biaya yang dikeluarkan pada saat akan melaut yang terdiri dari biaya pembelian alat tangkap, biaya es balok, konsumsi, rokok dan lain-lain sebesar Rp 96.019.000 sedangkan total biaya yang digunakan pada nelayan pancing tonda sebesar Rp 9.569.000 (Tabel 7)

Jenis Dan Harga BBM Yang Digunakan

Nelayan

Jenis BBM

Kenaikan BBM ditahun 2022 disebabkan karena harga BBM ini dipicu oleh beberapa hal, salah satunya kenaikan harga minyak mentah

dunia dan ICP (*Indonesia Crude Price*) yang merupakan basis harga minyak mentah yang digunakan dalam perhitungan dan penyusunan APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara).

Tabel 7. Data Harga BBM Peralite

Tahun 2020		
Tanggal	Jenis BBM	Harga BBM
Sepanjang Tahun 2020	Pertalite	Rp 7.850
Tahun 2022		
	Jenis BBM	Harga BBM
Sepanjang Bulan (Jan-Agus) 2022	Pertelite	Rp 7,850
03-Sep-22	Pertelite	Rp 10,000
Tahun 2021		
	Jenis BBM	Harga BBM
Sepanjang tahun (Jan-Juni) 2021	Pertelite	Rp 7,850
04-Jul-21	Pertelite	Rp 6,850
08-Agust-21	Pertelite	Rp 7,250

Sumber: Data SPBU Wayame

Sebagaimana diketahui bahwa pada tanggal 3 September 2022 Pemerintah Indonesia menaikkan harga bahan bakar minyak (BBM) yang diantaranya solar, pertalite, dan pertamax dengan rincian: Harga pertalite dari Rp 7.650/liter menjadi Rp 10.000/liter, sedangkan pada harga solar subsidi dari Rp 5.150/liter menjadi Rp 6.800/liter, dan pertamax dari Rp 12.500/liter menjadi Rp 14.200/liter, terkhusus di Kota Ambon. Adapun jenis BBM yang mengalami kenaikan harga di Kota Ambon yaitu pertamax Rp 14.200 dan dextrite Rp 18.650.

Dampak kenaikan tersebut mempengaruhi beberapa jenis BBM di Indonesia. Sejatinya BBM yang bersubsidi yakni jenis pertalite dan solar hanya diperuntukkan bagi masyarakat yang kurang mampu dan pelaku usaha skala kecil yang secara output tentu diharapkan dapat menjadi penggerak roda perekonomian. Masih banyak para nelayan yang masih bergantung akan kebutuhan pertalite dan solar dalam melakukan usahanya (Rizal et al., 2021; Makhrojim & Harianto et al. 2024). Namun kedua komoditas BBM ini dinikmati oleh kalangan mampu dan tidak digunakan untuk sektor-sektor produktif. Hal ini yang menjadi *concern* pemerintah tentang bagaimana kita memberikan manfaat subsidi energi menjadi tepat sasaran dan tidak dinikmati

oleh kalangan mampu, maka sebagai langkah antisipasi terhadap potensi kenaikan kompensasi BBM ini pemerintah melakukan *adjustment* harga BBM sehingga mendekati harga perekonomian.

Seiring dengan kendala yang dihadapi negara maka Presiden RI dan Menteri terkait melakukan konferensi pers tentang penyesuaian harga Bahan Bakar Minyak (BBM) sehingga harga beberapa jenis BBM mengalami perubahan. Harapan dari berbagai pihak kepada pemerintah dalam mempertimbangkan Program Bantuan Jangka Panjang akibat Kenaikan BBM salah satunya untuk nelayan dapat dilakukan sehingga mengurangi pengeluaran dalam jumlah besar khusus untuk biaya bahan bakar minyak yang digunakan. Adapun jenis BBM yang digunakan pada nelayan dalam operasi penangkapan yaitu jenis pertalite. Jenis BBM ini mudah untuk didapat dan tidak jauh dari lingkungan nelayan serta berperan penting dalam kegiatan operasi penangkapan (Damayanti, 2018). Hal yang sama disampaikan oleh Sangadji et al., 2022 yang mengemukakan bahwa kebutuhan Bahan Bakar Minyak ditentukan oleh frekuensi dan durasi perjalanan kapal untuk mencari dan menangkap ikan.

Biaya bahan bakar merupakan salah satu komponen terbesar dalam operasional nelayan

pancing tonda di Ambon. Para nelayan di daerah ini sering kali harus membeli bensin secara eceran daripada membeli di SPBU khusus nelayan. Hal ini berdampak signifikan pada total biaya operasional mereka. Harga BBM (Bahan Bakar Minyak) Pertalite yang ditetapkan oleh pemerintah Indonesia pada SPBU resmi sekitar Rp 10,000 per liter. Namun, dalam praktiknya, nelayan di Ambon sering membeli bensin secara eceran dari penjual lokal, yang biasanya mematok harga lebih tinggi dibandingkan harga di SPBU. Di lingkungan nelayan Ambon, harga bensin eceran bisa mencapai Rp 12,000 hingga Rp 15,000 per liter. Ada beberapa alasan mengapa nelayan memilih membeli bensin secara eceran:

- **Aksesibilitas:** SPBU khusus nelayan sering kali terletak jauh dari pelabuhan atau tempat berlabuh kapal nelayan, membuatnya kurang praktis bagi nelayan yang ingin segera berangkat melaut.
- **Waktu dan Kemudahan:** Membeli bensin secara eceran lebih cepat dan mudah karena penjual eceran biasanya berada di dekat tempat tinggal atau pelabuhan nelayan.
- **Keterbatasan Distribusi:** Terkadang, pasokan di SPBU khusus nelayan tidak selalu tersedia atau cukup untuk memenuhi kebutuhan nelayan, memaksa mereka untuk mencari alternatif lain.

Dengan perbedaan harga yang signifikan, nelayan harus mengeluarkan biaya lebih tinggi untuk bahan bakar. Berikut adalah komparasi biaya bahan bakar dalam satu kali trip melaut: Jika membeli di SPBU (Rp 10,000 per liter): Misalnya, jika satu kali trip membutuhkan 100 liter bensin, maka total biaya adalah: 100 liter x Rp 10,000 = Rp 1,000,000 Jika membeli secara eceran (Rp 12,000 - Rp 15,000 per liter): Dengan harga eceran rata-rata Rp 13,500 per liter, total biaya untuk 100 liter adalah:

$$100 \text{ liter} \times \text{Rp } 13,500 = \text{Rp } 1,350,000$$

Dari perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa nelayan yang membeli bensin secara eceran mengeluarkan biaya tambahan sekitar Rp 350,000 per trip dibandingkan jika mereka bisa membeli di SPBU dengan harga yang ditetapkan pemerintah. Kenaikan biaya bahan bakar yang harus ditanggung nelayan berdampak pada margin keuntungan mereka. Dengan biaya operasional yang lebih tinggi, pendapatan bersih yang diperoleh dari hasil tangkapan ikan akan berkurang. Hal ini bisa mempengaruhi

kesejahteraan ekonomi nelayan dan keluarga mereka. Selain itu, biaya bahan bakar yang tinggi dapat membatasi frekuensi melaut, sehingga mengurangi volume tangkapan dan pendapatan keseluruhan.

Harga BBM

Untuk harga BBM dalam operasi penangkapan cukup relative murah, sebelum kenaikan harga BBM pada setiap Desa Laha, Hative Besar, dan Seri. Ketiga desa tersebut mempunyai harga BBM yang sama yakni seharga Rp 10,000/liter sedangkan pada Desa Latuhalat seharga Rp 9,000/liter, ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Harga BBM Eceran yang digunakan Nelayan sebelum kenaikan BBM

No	Desa	Harga BBM
1	Laha	10.000
2	Hative Besar	10.000
3	Latuhalat	9.000
4	Seri	10.000

Sumber: Data Primer, Diolah.

Tabel 8. Harga BBM yang digunakan Nelayan Sesudah Kenaikan BBM

No	Desa	Harga BBM
1	Laha	15.000
2	Hative Besar	15.000
3	Latuhalat	15.000
4	Seri	13.000

Sumber: Data Primer, Diolah.

Kemudian berdasarkan Tabel 8 sesudah kenaikan harga BBM, Nelayan Kota Ambon menggunakan BBM berjenis eceran, pada Desa Laha, Hative Besar, dan Latuhalat seharga Rp 15.000 sedangkan pada Desa Seri seharga Rp 13.000. dari kedua table tersebut memiliki perbedaan harga yakni pada Desa Laha, Hative Besar, dan Desa Seri seharga Rp3.000, sedangkan pada Desa Latuhalat perbedaannya seharga Rp 6.000.

Jumlah Pemakaian BBM Dalam Operasi Penangkapan Ikan One Day Fishing

Nelayan pancing tonda Kota Ambon melakukan penangkapan ikan dalam sehari operasi penangkapan (pagi-sore) menggunakan BBM dengan jumlah yang berbeda-beda, yang dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Pemakaian BBM

No	Desa	Pemakaian Liter/ Trip
1	Laha	20
2	Hative Besar	5
3	Latuhalat	60
4	Seri	40

Sumber: Data Primer, Diolah.

Berdasarkan Tabel diatas, nelayan Kota Ambon memiliki jumlah pemakaian BBM dalam operasi penangkapan ikan yang berbeda-beda yang dimana nelayan Desa Laha menggunakan BBM saat beroperasi sebanyak 20 liter per trip, sedangkan pada Desa Hative Besar sebanyak 5 liter per trip, Desa Latuhalat sebanyak 60 liter per trip, dan Desa Seri sebanyak 40 liter per trip. BBM yang tersisa pada kapal pancing tonda dari fishing base ke *fishing ground* dan balik lagi ke *fishing base* yakni sebanyak 5-10 liter per unit.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa kondisi geografis dari keempat des aini sangat mempengaruhi pemakaian BBM. Nelayan Desa Hative Besar dengan pemakaian BBM terendah yaitu 5 liter per trip. Lokasi daerah penangkapan ikan yang hanya tersebar di bagian

teluk dalam Pulau Ambon tidak mempengaruhi pemakaian BBM yang besar, karena jarak perjalanan ke daerah penangkapan ikan yang dekat, ditambah dengan kondisi perairan yang relatif tenang. Sebaliknya nelayan Desa Seri, Latuhalat, dan Laha yang berada di luar teluk, diperhadapkan dengan kondisi perairan yang lebih bergelombang mengakibatkan nelayan mencari daerah penangkapan ikan yang lebih jauh dari ke perairan yang lebih tenang, dengan harapan mudah mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal.

Dampak Kenaikan Harga BBM Terhadap Pendapatan Nelayan Sebelum dan Sesudah Kenaikan BBM

Pendapatan nelayan pancing tonda diperoleh dari hasil tangkapan nelayan menggunakan alat tangkap pancing tonda. Total rata-rata pendapatan sebelum dan sesudah kenaikan harga BBM dari bulan November 2022-Januari 2023 diperoleh dari hasil wawancara berdasarkan kuisisioner yang dibagi terhadap responden yang ada. Pendapatan nelayan sebelum dan sesudah kenaikan harga BBM dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Pendapatan Nelayan Sebelum dan Sesudah Kenaikan BBM

No	Desa	Rata-Rata Pendapatan Sebelum Kenaikan BBM (Rp)	Rata-Rata Pendapatan Sesudah Kenaikan BBM (Rp)	Interval Pendapatan (Rp)	Presentase Penurunan Pendapatan (%)
1	Laha	4.100.000	1.700.000	2.400.000	58,54
2	Hative Besar	2.150.000	1.180.000	970.000	45,12
3	Latuhalat	5.400.000	2.900.000	2.500.000	46,30
4	Seri	7.400.000	4.550.000	2.850.000	38,51
Total		19.050.000	10.330.000	8.720.000	188,46
Rata-rata		4.762.500	2.582.500	2.180.000	47,12

Sumber: Data Primer, Diolah

Pada Tabel 10 diatas dapat diperoleh informasi bahwa seluruh nelayan responden pancing tonda mengalami penurunan pendapatan, rata-rata pendapatan sebelum kenaikan harga BBM pada Desa Laha sebesar Rp 4.100.000 sesudah kenaikan harga BBM menjadi Rp 1.700.000 dan interval pendapatan sebanyak Rp 2.400.000 dengan persentase penurunan pendapatan 58.54%, untuk rata-rata pendapatan nelayan sebelum kenaikan BBM pada Desa Hative

Besar sebesar Rp 2.150.000 sesudah kenaikan BBM menjadi 1.180.000 dan interval sebanyak Rp 970.000, dengan persentase penurunan pendapatan 45.12%, sedangkan rata-rata pendapatan nelayan sebelum kenaikan BBM pada desa latuhalat sebesar Rp 5.400.000 sesudah kenaikan BBM menjadi Rp 2.900.000 dan interval pendapatan Rp 2.500.000 dengan persentase penurunan pendapatan 46.30%, dan rata-rata pendapatan sebelum kenaikan BBM

pada nelayan Desa Seri sebesar Rp 7.400.000 sesudah kenaikan menjadi Rp 4.550.000 untuk interval pendapatan sebesar Rp 2.850.000 dengan persentase penurunan pendapatan 38.51%. dengan total pendapatan sebelum kenaikan BBM sebesar Rp 19.050.000 sedangkan total pendapatan sesudah kenaikan BBM sebesar Rp 10.330.000. Dari Rata-rata pendapatan nelayan pancing tonda sebelum kenaikan BBM sebesar Rp 4.762.500 dan rata-rata pendapatan nelayan pancing tonda sesudah kenaikan BBM sebesar Rp 2.582.500, dengan rata-rata persentase penurunan pendapatan sebanyak 47,12%.

Kenaikan harga bahan bakar minyak diduga mempengaruhi daerah penangkapan (*fishing ground*), lama penangkapan (*time of fishing*). Namun setelah melakukan penelitian ternyata tidak ada yang berubah dari komponen-komponen tersebut diatas. Daerah penangkapan (*fishing ground*) Usaha perikanan pancing tonda tidak berubah dengan adanya kenaikan harga BBM. Nelayan Kota Ambon tetap melakukan penangkapan seperti biasanya. Hal ini dilakukan, sebab nelayan menganggap daerah tersebut sudah menjadi habitat ikan. Nelayan pancing tonda juga tidak merubah lama waktu penangkapan. Trip penangkapan (lama penangkapan) kapal pancing tonda tetap satu hari (*one day fishing*). Menurut penelitian yang dilakukan Hanjam & Mallawa, 2020 setelah kenaikan harga BBM bulan oktober 2020 lalu operasional penangkapan sering disebut dengan istilah konsumsi karena kenaikan harga bahan bakar minyak termasuk dalam hal ini pertalite, ternyata juga menimbulkan harga-harga barang terutama bahan pokok. Kenaikan harga bahan pokok tentu saja akan meningkatkan biaya operasional kegiatan penangkapan nelayan sebab bahan pokok merupakan salah satu komponen biaya operasional yang harus dikeluarkan oleh nelayan ([Purwanti, 2017](#)). Selain itu, secara simultan variabel modal, tenaga kerja, pengalaman, harga ikan dan jumlah tangkapan berpengaruh nyata terhadap pendapatan nelayan ([Ridha, 2017](#)).

Jumlah fisik pertalite dari masing-masing Desa Laha sebanyak 20 (liter), Desa Hative Besar sebanyak 5 (liter), Desa Latuhalat sebanyak 60 (liter), dan Desa Seri sebanyak 40 (liter) yang di beli oleh nelayan tidak berubah dengan adanya kenaikan harga BBM, yaitu tetap seperti sebelumnya per trip. Pendapatan nelayan menurun akibat adanya kenaikan harga bahan

bakar minyak dengan persentase penurunan 47.12%. Menurunkan daya beli nelayan, karena kenaikan harga BBM pada umumnya akan diikuti oleh naiknya harga barang-barang. Bagi nelayan 70-80% pendapatan mereka dipergunakan untuk konsumsi makanan, es batu, dan alat tangkap sehingga dengan kenaikan harga BBM yang sebelumnya di dahului oleh krisis pangan akan menambah beban bagi nelayan. saran

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diatas maka kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut; Jenis dan harga BBM yang digunakan Nelayan Kota Ambon berjenis Pertalite enceran, pada Desa Laha, Hative Besar, dan Latuhalat masing-masing seharga Rp 15.000 sedangkan pada Desa Seri seharga Rp 13.000. Nelayan Kota Ambon memiliki jumlah pemakaian BBM dalam operasi penangkapan ikan yang berbeda-beda yang dimana nelayan Desa Laha menggunakan BBM saat beroperasi sebanyak 20 liter per trip, sedangkan pada Desa Hative Besar sebanyak 5 liter per trip, Desa Latuhalat sebanyak 60 liter per trip, dan Desa Seri sebanyak 40 liter per trip. Hasil perbandingan pendapatan sebelum kenaikan BBM dan sesudah kenaikan BBM menunjukkan bahwa pendapatan nelayan mengalami penurunan pada saat kenaikan harga BBM dibandingkan dengan sebelum kenaikan BBM, Pendapatan nelayan menurun akibat adanya kenaikan harga bahan bakar minyak dengan persentase penurunan 47.12%. Artinya, kenaikan BBM merupakan nilai penurunan pendapatan bagi nelayan. Saran dari penelitian ini adalah :

1. Perlunya kajian yang lebih mendalam terkait pendapatan nelayan sebelum dan sesudah kenaikan BBM. Penelitian ini harus mencakup berbagai aspek ekonomi dan sosial, serta melibatkan nelayan yang menggunakan alat tangkap pancing tonda untuk mendapatkan gambaran yang lebih akurat dan spesifik.
2. Pemerintah perlu memastikan SPBU khusus nelayan lebih mudah diakses dan memiliki pasokan BBM yang cukup untuk mengurangi ketergantungan pada bensin eceran yang lebih mahal.
3. Pemerintah perlu memastikan SPBU khusus nelayan lebih mudah diakses dan memiliki pasokan BBM yang cukup

untuk mengurangi ketergantungan pada bensin eceran yang lebih mahal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andilan, J., Engka, D. S., & Sumual, J. I. 2001. Pengaruh Biaya Produksi, Harga Jual Terhadap Pendapatan Nelayan Di Kecamatan Talawaan. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisien*, 21(06), 102-111.
- Aiman, A., Handaka, A. A., & Lili, W. 2017. Analisis preferensi konsumen dalam pengambilan keputusan membeli produk olahan perikanan di kota tasikmalaya (Studi kasus di pasar tradisional cikurubuk, Kec. Mangkubumi). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 8(1).
- Damayanti, H. O. (2018). Strategi pengembangan usahapenangkapan ikan tradisional: Studi kasus di desapecaangan, kecamatan batangan, kabupaten pati. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 8(1), 13-26.
- Data Statistic Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ambon 2022. Publik BPS yang menyajikan beragam jenis data yang bersumber dari BPS dan institusi lainnya.
- Fitria, F., Adibrata, S., & Wibowo, T. A. 2021. Kelayakan Usaha Perikanan Drift Gillnet Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat Kabupaten Bangka. *Journal of Tropical Marine Science*, 4(2), 79-83.
- Fuatkait, D. S., 2020. Perbandingan Waktu Tangkapan Pancing Tonda Di Perairan Saumlaki Kabupaten Kepulauan Tanimbar. *Skripsi Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan . Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Pattimura*.
- Gaol, L. A., & Kadarsiman Hidayat, S. 2016. Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Tingkat Kepuasan Konsumen Dan Loyalitas Konsumen (Survei pada Mahasiswa S1 Fakultas Ilmu Administrasi Tahun Akademik 2012/2013 Universitas Brawijaya yang Menggunakan Smartphone Samsung). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 38(1).
- Hamjan, D. F., & Mallawa, A. 2020. Performance Analysis of Purse Seine with FADs and without FADs at Lappa Fishing Port, Sinjai Regency. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, 5(5).
- Hasanah, H. 2017. Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- Ismail, Z. 2004. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penghasilan dan Pola Konsumsi Nelayan, Dampak Kerusakan Lingkungan Pesisir Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Nelayan, Jakarta. Kusnadi. 2007. Jaminan Sosial Nelayan, Pelangi Aksara, Yogyakarta.
- Kamaliah, R., & Alam, A. P. 2022. Peran Masyarakat Nelayan Dalam Peningkatan Ekonomi Di Desa Pematang Cengal Timur Kecamatan Tanjung Pura. *EKSYA: Jurnal Ekonomi Syariah*, 3(2), 44-68.
- Lisdawati, A., Najamuddin, N., & Assir, A. 2017. Deskripsi Alat Tangkap Ikan Di Kecamatan Bontomanai Kabupaten Kepulauan Selayar. *Jurnal Ipteks Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 3(6).
- Makhrojim, L., & Harianto, P. 2024. Pengendalian Persediaan Bio Solar dan Pertalite Pada SPBU Nelayan 58.611. 01 yang Dikelola PT. Gresik Migas. *Jurnal Mahasiswa Manajemen*, 4(01), 43-55.
- Maman Hermawan, M. Fedi A Sondita, Akhmad Fauzi dan Daniel R. Monitja, "Status Keberlanjutan Perikanan Tangkap Skala Kecil", Buletin Psp, Volume XV. No 2 Agustus 2006.
- Mawikere, Ddk 2013 Analisis Pengaruh Harga Bahan Bakar Minyak dan Perubahan Cuaca Terhadap Pendapatan Nelayan Di Kecamatan Tumiting Manado. *Jurnal Fakultas Ekonomi, Universitas Samratulangi*.
- Mukramin. 2018. Dampak Media Sosial Terhadap Perilaku Sosial Anak Di Kota Ambon.
- Keputusan Presiden Nomor KEP/03/PRES/2022 kenaikan harga BBM.
- Mulyadi. 2012. Akuntansi Biaya. Edisi 5. Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. Yogyakarta
- Mulyadi. 2014. Akuntansi Biaya. Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN Yogyakarta.
- Purwanti, P. (2017). Simulasi Perubahan Sosio-Ekonomi Serta Strategi Rumahtangga Nelayan Skala Kecil dalam Mempertahankan Ekonomi dan Ketahanan Pangan Rumahtangga di Pedesaan Pantai Jawa Timur. *Jurnal Sosial*

- Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 5(2), 183-198.
- Ridha, A. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan di Kecamatan Idi Rayeuk. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*, 8(1), 646-652.
- Rizal, D. R., Purwangka, F., Imron, M., & Wisudo, S. H. 2021. Kebutuhan bahan bakar minyak pada kapal perikanan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 5(1), 029-042.
- Rusmiyati, C., & Purnama, A. 2016. Analisis Kebutuhan Pelayanan Sosial bagi Keluarga Nelayan Miskin Analysis on the Need of Social Service of Poor Fishermen Families. *Jurnal PKS*, 15(3), 219-234.
- Sharma, P., Gujjala, L. K. S., Varjani, S., & Kumar, S. 2022. Emerging microalgae-based technologies in biorefinery and risk assessment issues: Bioeconomy for sustainable development. *Science of The Total Environment*, 813, 152417.
- Sangadji, S., Tawari, R. H., Hehanussa, K. G., Tupamahu, A., Hutubessy, B. G., Haruna, H., & Sihombing, A. P. (2022). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Nelayan (Rtn) Di Pesisir Teluk Ambon. *Amanisal: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 11(1), 31-39.
- Saptanto, S., Zamroni, A., Ramadhan, A., & Wijaya, R. A. 2017. Analisis kebijakan dampak penyesuaian harga BBM bersubsidi untuk nelayan. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 6(2), 85-95.
- Suseno, 2004. *Pengelola Sumberdaya Perikanan Dipерairan Pekalongan dan Tegal*. Disertasi. Program Studi Teknologi Kelautan. Sekolah Pascasarjana Institute Pertanian Bogor.
- Syafril, M., Purnamasari, E., & Fidhiani, D. D. 2022. Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap di Kampung Gurimbang Kecamatan Sambaliung Kabupaten Berau. *Agromix*, 13(1), 55-66.
- Tawari, R.H.S, Siombing, D., Purbayanto, A., Taurusman, A.A. 2014. Fishing Fleet Optimization Analysis of Small Scale Yellowfin Tuna In West Seram Regency. *Marine Fisheries*.
- Wiyono, E. S. 2022. Kendala dan strategi operasi penangkapan ikan alat tangkap bubu di Muara Angke, Jakarta. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis Nusantara (Nusantara Tropical Fisheries Science Journal)*, 1(1), 14-20.