



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 2 Tahun 2025 Page 2708-2729

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Optimalisasi Potensi Perikanan Tuna, Cakalang, Tongkol (TCT) di Kota Jayapura: Analisis Permasalahan dan Rekomendasi Kebijakan

Halomoan Hutajulu^{1✉}, Fanny Kristin T Sitompul², Rasi Kasim Samosir³, Khristhoper Aris A Manalu⁴, Vanessa Devina Putri Pangke⁵, Aldegonda Agung⁶, Luciana Imanuella Pallo⁷, Mellyanti Eka Putri⁸

Universitas Cenderawasih

Email: halomoan.h@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Pembangunan ekonomi berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, salah satunya melalui pertumbuhan sektor perikanan. Papua menyumbang 4% (49.464 Ton) dari total produksi perikanan tangkap TCT nasional, dengan Kota Jayapura sebagai penyumbang utama (48% atau 24.771 Ton). Nilai ekonomi produksi Kota Jayapura mencapai 49% (Rp. 1,08 triliun) dari total ekonomi perikanan TCT di Papua. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengelolaan perikanan tangkap skala kecil di Kampung Hamadi, Jayapura Selatan, pada Juli-Agustus 2024. Data primer diperoleh melalui survei dan wawancara dengan nelayan terkait karakteristik sosial-ekonomi, aktivitas penangkapan, sarana prasarana, distribusi hasil tangkapan, regulasi, serta dukungan pemerintah. Data sekunder mencakup statistik perikanan 2019-2023, kebijakan pengelolaan perikanan, dan program pemerintah. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, dengan total 75 KK (18%) dari 420 nelayan TCT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan perikanan di Kota Jayapura menghadapi tantangan utama, termasuk keterbatasan produktivitas tenaga kerja, tingginya biaya operasional, akses terbatas ke sumber daya, serta kurangnya infrastruktur pendukung. Selain itu, nelayan mengalami kendala permodalan dan fluktuasi harga ikan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan strategis berbasis ilmiah, seperti peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan, penguatan infrastruktur perikanan, dukungan permodalan, serta efisiensi pengelolaan biaya operasional guna meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan sektor perikanan di Kota Jayapura.

Kata Kunci: *Pengelolaan Perikanan Tangkap, Perikanan TCT, Permasalahan Permodalan Nelayan, Kota Jayapura*

Abstract

Economic development is an important aspect in improving people's welfare, and one of its indicators is high economic growth. Based on BPS data (2024), Papua's GRDP growth in the second quarter of 2024 was recorded at 4.37% (yoy), dominated by the mining and quarrying sector. The non-mining sectors with the largest share are the construction sector and the agriculture, forestry, and fisheries sector, with shares of 9% and 8% respectively. High dependence on the mining sector poses a risk of fluctuations in economic growth. Although Papua Province has abundant natural resource potential, suboptimal management has resulted in a less significant impact on people's economic growth. Therefore, the development of the fisheries sub-sector, especially capture fisheries, can be a potential diversification strategy to increase economic growth in the Papua region. Papua Province, which is included in the Fisheries Management Area (WPP) 717, has a coastline of around 1,170 nautical miles and a territorial water area of 45,510 km². The potential of marine fisheries, including large pelagic fish such as Tuna, Skipjack, and Tongkol (TCT), is very large and can be optimized. BPS Indonesia data for 2022 shows that Papua contributed 4% (49,464 tons) of the total TCT capture fisheries production in Indonesia. In particular, Jayapura City contributed 48% (24,771 tons) of the total TCT production in Papua in 2023, with the economic value of production reaching 49% (Rp.1,084,948,000,000) of the total economic value of TCT production. This study aims to develop a development model for the capture fisheries sub-sector based on local wisdom in Jayapura City, with the hope of increasing the productivity of fishermen and strengthening the fisheries sector in the area.

Keywords: Economic Development, Capture Fisheries, Local Wisdom

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi merupakan salah satu bagian dari pembangunan yang penting bagi masyarakat. Pencapaian pembangunan ekonomi dapat diindikasikan dengan tingginya pertumbuhan ekonomi. Menurut data (BPS Papua, 2024), pada triwulan II 2024, pertumbuhan PDRB Papua tercatat tumbuh sebesar 4,37% (yoy) yang didominasi oleh sektor pertambangan dan penggalian sebesar 42%, sementara sektor non tambang dengan pangsa terbesar adalah sektor konstruksi dan sektor pertanian, kehutanan dan perikanan dengan pangsa berturut-turut sebesar 9% dan 8%. Ketergantungan terhadap sektor pertambangan meningkatkan risiko pertumbuhan ekonomi yang dipengaruhi oleh fluktuasi sektoral. Di sisi lain, Provinsi Papua memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, tetapi pengelolaan potensi tersebut belum optimal, sehingga dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat belum signifikan. Oleh karena itu, pengembangan sub sektor perikanan dapat menjadi salah satu strategi diversifikasi sumber pertumbuhan yang potensial untuk wilayah Papua.

Provinsi Papua masuk dalam Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 717 dengan memiliki panjang pantai kurang lebih 1.170 mil laut dan luas perairan teritorial mencapai 45.510 Km², dengan potensi perikanan laut termasuk ikan pelagis besar kelompok Tuna, Cakalang dan Tongkol (TCT) yang sangat besar dan potensial untuk dioptimalkan pemanfaatannya (papua.go.id). Data BPS Indonesia Tahun 2022 (data diolah, 2024), menunjukkan Papua menyumbang 4% (49.464 Ton) jumlah produksi perikanan tangkap untuk Ikan Tuna, Cakalang dan Tongkol (TCT) di Indonesia.

Nilai produksi perikanan tangkap TCT (Ton) Kota Jayapura mencapai 48% (24.771 Ton) dari nilai total produksi TCT di Papua (51.767 Ton) Tahun 2023, sedangkan Nilai ekonomi produksi TCT mencapai 49% (Rp.1.084.948.000.000) dari Total nilai ekonomi produksi TCT Provinsi Papua mencapai Rp. 2.199.899.800.000 Tahun 2023 (BPS Papua, 2023). Nilai produksi perikanan tangkap seluruh komoditas ikan (Ton) Kota Jayapura mencapai 18% (43.770 Ton) dari nilai total produksi seluruh komoditi di Papua (241.119 Ton) Tahun 2023, sedangkan Nilai ekonomi produksi seluruh komoditi mencapai 20% (Rp.1.688.931.500.000) dari Total nilai ekonomi produksi seluruh komoditi Provinsi Papua mencapai Rp.8.265.519.682.000 Tahun 2023 (BPS Provinsi Papua, 2024).

Pengembangan perikanan tangkap khususnya komoditas TCT perlu dilakukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumber daya laut yang besar. Kota Jayapura sebagai pusat perekonomian berdampak pada keunggulan lokasi dari segi kelembagaan nelayan yang lebih mapan dibandingkan kota/kabupaten potensial lainnya; pengembangan sub sektor perikanan di Kota Jayapura dapat menjadi percontohan bagi kota/kabupaten potensial lainnya (Hutajulu, et al., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian (Klara, et al., 2019), nelayan di Jayapura menghadapi berbagai tantangan dalam menjalankan kegiatan perikanan tangkap di laut, salah satunya adalah permasalahan modal. Hasil Penelitian (Manurung, 1998; Muninggar et al., 2013; Nadjib et al., 2023; Triyanti et al., 2021; Retnowati, 2011; Suntari dan Farid, 2023; Tomangoko et al., 2022; Muksin et al., 2022) juga menunjukkan bahwa permasalahan permodalan bagi para nelayan perikanan tangkap skala kecil khususnya ikan TCT terjadi di berbagai daerah lain di Indonesia. Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, maka masalah permodalan menjadi penting dalam meningkatkan pendapatan nelayan serta mendorong peningkatan kontribusi sub sektor perikanan tangkap terhadap perekonomian di Kota Jayapura dan Indonesia.

Urgensi penentuan masalah permodalan yang akan dibahas dalam penelitian ini sudah sangat tepat, karena hal ini berkaitan langsung dengan keberlanjutan aktivitas

penangkapan ikan TCT yang dilakukan nelayan setiap harinya yang dapat berdampak terhadap ketersediaan ikan TCT di pasar PPI Hamadi, berdampak terhadap Tingkat konsumsi pangan ikan serta berhubungan langsung dengan pendapatan nelayan setempat. Masalah permodalan merupakan faktor penting yang menentukan kemampuan nelayan untuk membeli peralatan, bahan bakar, dan kebutuhan operasional lainnya. Tanpa modal yang memadai, nelayan kesulitan untuk meningkatkan hasil tangkapan dan kesejahteraan mereka.

Permasalahan permodalan berdampak langsung pada kesejahteraan nelayan. Rendahnya akses terhadap modal menyebabkan nelayan sulit untuk meningkatkan produksi perikanan tangkap dan daya saing mereka. Pentingnya permodalan pada aspek ekonomi bertujuan untuk meningkatkan pendapatan nelayan. Oleh karena itu, penelitian ini akan menghasilkan Analisis permasalahan permodalan dalam pengelolaan perikanan tangkap TCT di Kota Jayapura. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi upaya Pemerintah Provinsi Papua, Kota Jayapura, Pihak Bank Indonesia Kantor Perwakilan Papua serta stakeholders terkait dalam menyelesaikan permasalahan pengelolaan perikanan tangkap TCT di Kota Jayapura.

METODE PENELITIAN

Analisis permasalahan pengelolaan perikanan di Kota Jayapura yang meliputi aspek regulasi, sarana dan prasarana, sosial, ekonomi, dan dukungan pemerintah, aspek Ekologi dan Lingkungan dianalisis dengan menggunakan Pendekatan Deskriptif Kualitatif dan Kuantitatif. Pendekatan kualitatif ini bertujuan untuk mendapatkan informasi lengkap tentang strategi untuk mengatasi permasalahan pengelolaan perikanan TCT di Kota Jayapura meliputi: aspek regulasi, aspek sarana dan prasarana, aspek sosial, aspek ekonomi, aspek dukungan pemerintah, dan aspek ekologi dan lingkungan, sedangkan pendekatan deskriptif Kuantitatif adalah menjelaskan tentang gambaran produksi, pendapatan, biaya produksi, biaya perawatan, biaya penyusutan hingga besaran modal usaha dan produksi.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah nelayan tangkap ikan TCT yang terdapat di Kampung Hamadi Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura. Populasi nelayan TCT di Kota Jayapura berjumlah 420 KK (DKP Kota Jayapura, 2023). Penentuan responden penelitian atau Sampel penelitian ditentukan dengan meminta data nelayan TCT yang terdaftar di DKP

Kota Jayapura khususnya yang terdapat di Kampung Hamadi yaitu sebanyak 75 KK atau 18% dari total populasi penelitian, selanjutnya peneliti melakukan koordinasi dengan pihak PPI Hamadi dan juga Ketua RT yang terdapat di Kampung Hamadi untuk menentukan responden yang akan diwawancarai. Metode penentuan responden menggunakan metode *Purposive Sampling*. Dasar penggunaan metode ini didasarkan atas karakteristik sampel homogen dan para responden yang mudah ditemui atau didekati oleh peneliti di lokasi penelitian di Kampung Hamadi Distrik Jayapura Selatan.

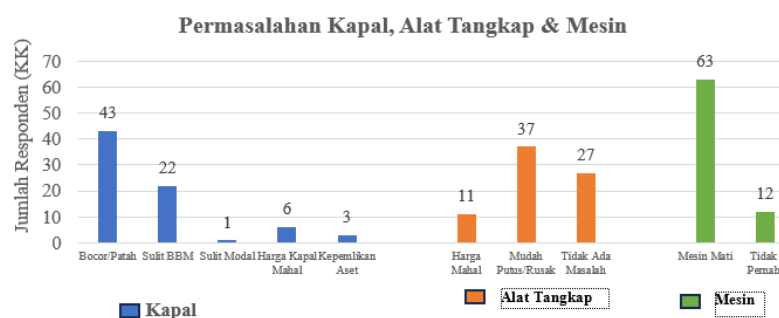
HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan Aspek Sarana & Prasarana

Permasalahan aspek sarana dan prasarana merupakan hal sangat krusial bagi nelayan karena menjadi penghambat dalam keberhasilan pada jumlah tangkapan serta pendapatan. Hal-hal yang menjadi permasalahan terkait sarana dan prasarana meliputi: Kapal/Perahu, Alat Tangkap, Mesin dan Permasalahan di PPI Hamadi.

1. Permasalahan Kapal, Alat Tangkap dan Mesin

Nelayan dalam melakukan kegiatan melaut pernah menemui berbagai permasalahan yang terkait dengan permasalahan kapal (kerusakan mesin/bocor/patah, akses mendapatkan BBM, harga kapal, kepemilikan aset dan kesulitan mendapatkan modal), permasalahan Alat Tangkap (Harga yang mahal, Alat tangkap yang mudah putus atau rusak), dan permasalahan mesin mati.



Gambar 1. Permasalahan Kapal, Alat Tangkap dan Mesin

Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Permasalahan kapal yang umumnya terjadi yaitu sebanyak 43 nelayan (57,33) mengalami kapal bocor/patah. Permasalahan ini dialami tidak hanya saat melaut, tetapi juga saat menambatkan kapal, kondisi ini biasa terjadi pada saat gelombang tinggi melanda wilayah laut dan pesisir Kota Jayapura. Permasalahan lainnya yaitu kesulitan BBM,

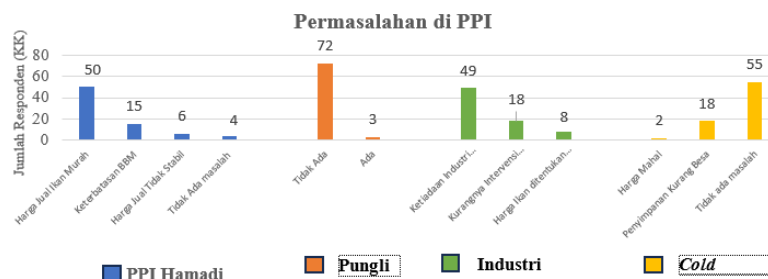
sebanyak 22 Nelayan (29,33%) mengalaminya. Permasalahan ini dipengaruhi oleh keberadaan SPBN (Stasiun Pengisian Bahan Bakar untuk Nelayan) yang ada di PPI Hamadi sedang dalam tahap perbaikan dan tak kunjung selesai. Sulitnya modal (1,33%), harga kapal yang mahal (8,00%) dan kepemilikan aset (4,00%) juga menjadi permasalahan yang dihadapi nelayan.

Permasalahan alat tangkap yang dialami oleh nelayan adalah harga alat tangkap yang mahal (14,67%) dan Jaring yang mudah putus dan rusak (49,33%). Kerusakan pada jaring maupun alat pancing biasanya terjadi karena tidak dilakukannya peremajaan atau tidak diatur dengan tepat. Selain itu, terdapat faktor lain yang menjadi permasalahan, yaitu faktor kesalahan sendiri (human error) atau pun faktor alam (arus, gelombang) (Nurwahidin, et al., 2016). Namun, terdapat 27 nelayan (36,00%) yang tidak mengalami permasalahan mengenai alat tangkap.

Permasalahan mesin dialami oleh 63 nelayan (84,00%) ketika melaut, hanya 12 orang nelayan (16%) yang tidak pernah mengalami gangguan mesin. Data ini menunjukkan bahwa pentingnya nelayan untuk melakukan perawatan rutin pada mesin kapal untuk mencegah permasalahan/gangguan yang terjadi ketika melaut. Salah satunya dapat dilakukan dengan perawatan mesin kapal, perawatan kapal meliputi pembersihan mesin, pengisian oli, perawatan generator ampere, perawatan gearbox, penggantian oil seal, perawatan ban kopling, penggantian plunger dan nozzle, serta penggantian beberapa komponen (Rifqi, et al., 2023).

2. Permasalahan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Hamadi

Permasalahan yang terjadi di PPI Hamadi Kota Jayapura sebenarnya menjadi sorotan utama terhadap kelangsungan ekonomi nelayan, faktor-faktor yang mempengaruhi antara lain permasalahan di PPI Hamadi, Pungli, Keberadaan Industri, dan *Cold Storage*.



Gambar 2. Permasalahan di PPI Hamadi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

3. Permasalahan PPI Hamadi

Permasalahan yang terjadi di PPI Hamadi yaitu harga jual ikan yang murah (66,67%), keterbatasan BBM (20,00%), Harga Jual Tidak Stabil (8,00) dan Tidak Ada Masalah (5,33%). Harga jual ikan yang murah disebabkan oleh belum adanya harga acuan yang diatur oleh pemerintah untuk penjualan ikan Tuna, Cakalang dan Tongkol ke distributor. Berdasarkan penelitian, ditemukan juga permasalahan lainnya di PPI Hamadi yaitu permasalahan pengelolaan kebersihan, keteraturan tempat dan penjual, pembuangan limbah. Hal ini menyebabkan penurunan kualitas hasil tangkapan ikan, serta menyebabkan berkurangnya daya tarik konsumen.

4. Permasalahan Pungli (Pungutan Liar)

Permasalahan Pungli hanya terjadi kepada 3 nelayan (4,00%), sementara 72 nelayan (96,00%) tidak pernah terkena pungli. Permasalahan Pungutan liar sudah diatur Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2016 Tentang Satuan Tugas Sapu Bersih Pungutan Liar, dan jika terus terjadi pungli maka pelaku akan di kenakan sanksi (KKP, 2024). Pungli yang terjadi kepada nelayan yaitu pungutan yang dilakukan dari pemilik hak ulayat (ondoafi), seperti pungutan biaya kebersihan, keamanan, biaya sewa lapak, biaya parkir, dan biaya tambat kapal.

5. Permasalahan Industri

Permasalahan Industri yang terjadi yaitu ketiadaan industri pengolahan (63,33%), kurangnya peran pemerintah dalam mengintervensi harga ikan (24,00%) dan keresahan akibat para pengepul yang tidak relevan dalam memberikan harga (10,67%). Manfaat keberadaan industri pengolahan perikanan antara lain untuk memanfaatkan produk perikanan, mengawetkan dan menjaga kualitas produk perikanan yang mudah rusak serta memberikan nilai tambah produk perikanan (Yang et al., 2016). Pengembangan industri pengolahan perikanan diharapkan mampu meningkatkan pendapatan nelayan.

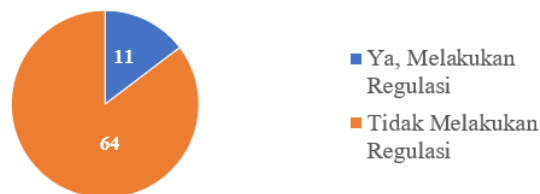
6. Permasalahan *Cold Storage*

Permasalahan tempat penyimpanan/*Cold Storage* yang terjadi adalah nelayan menyatakan harga yang mahal (2,67%), penyimpanan yang kurang besar (24,00%) dan menyatakan tidak masalah (73,33%). Nelayan yang menyatakan tidak ada masalah disebabkan karena nelayan tersebut bekerjasama dengan pengepul, sehingga hasil tangkapan mereka akan langsung di ambil dan menjadi tanggung jawab dari pengepul. Selain itu, pemerintah juga memiliki *Cold storage* yang dikelola swasta dan ditempatkan di PPI Hamadi.

Permasalahan Regulasi

Keseriusan Pemerintah dalam menerapkan regulasi serta sanksi kepada nelayan sebagai penggiat usaha sektor perikanan tangkap menurut UU Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan, PP Nomor 60 Tahun 2007 tentang konservasi sumberdaya ikan, Permen KKP tahun 2021 tentang penerapan sistem pengawasan dan penegakan hukum bidang perikanan, dan juga Peraturan Daerah Provinsi Papua Nomor 6 Tahun 2023 Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan Pembudi Daya Ikan Masyarakat Hukum Adat. dimana didalamnya mengatur tentang regulasi dan penerapan sanksi bagi yang melanggar, tetapi nelayan menyatakan bahwa Pemerintah belum menjalankan setiap regulasi dengan maksimal dan belum efektif.

Keseriusan Pemerintah Menerapkan Regulasi



Gambar 3. Keseriusan Pemerintah Menerapkan Regulasi

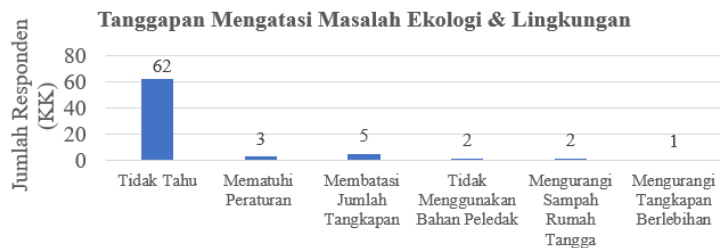
Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 85.33% menyatakan tidak melakukan regulasi, sedangkan 14.67% menyatakan melaksanakan regulasi pemerintah. Hasil analisis kajian dari berbagai peraturan tentang pengelolaan perikanan menunjukkan permasalahan regulasi pemerintah dalam pengelolaan perikanan Tuna, Cakalang, dan Tongkol (TCT) terletak pada kelemahan implementasi, tumpang tindih kewenangan, lemahnya pengawasan, dan kurangnya integrasi dengan kebutuhan lokal. Regulasi yang ada telah mengatur berbagai aspek pengelolaan perikanan, namun tantangan seperti IUU Fishing, penggunaan alat tangkap tidak ramah lingkungan, dan konflik zona tangkap masih terjadi.

1. Permasalahan Ekologi dan Lingkungan

Permasalahan ekologi dan lingkungan disebabkan oleh penggunaan alat tangkap yang ilegal, polusi laut, overfishing atau penangkapan tanpa memperhatikan komposisi tangkapan. Permasalahan ini berdampak pada jumlah tangkapan yang menurun karena berpindahnya kelompok ikan (Schooling Fish) ke areal yang lebih aman sehingga menjadi susah untuk dijangkau oleh nelayan tradisional yang jarak tempuhnya terbatas. Oleh

karena itu, Nelayan perlu dibekali oleh pengetahuan cara/tindakan dalam merespon masalah ekologi yang terjadi.



Gambar 4. Tanggapan Mengatasi Masalah Ekologi & Lingkungan

Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan, yaitu 62 nelayan (82,67%), mengaku tidak mengetahui upaya apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah yang mereka hadapi. Hanya sebagian kecil nelayan yang menyatakan telah berupaya mematuhi peraturan (4,00%), membatasi jumlah tangkapan (6,67%), tidak menggunakan bahan peledak (2,67%), mengurangi sampah rumah tangga (2,67%), dan mengurangi tangkapa berlebihan (1,33%). Temuan ini mengindikasikan pentingnya program edukasi dan sosialisasi yang lebih intensif bagi nelayan, agar mereka dapat berperan aktif dalam menjaga sumber daya laut.

2. Permasalahan Dukungan Pemerintah

Dukungan Pemerintah sangat diperlukan oleh nelayan untuk membantu permasalahan yang dialami nelayan. Dalam penelitian ini, permasalahan dukungan pemerintah meliputi : tanggapan pemerintah ketika nelayan mengalami musibah, bertengkar di tengah laut; tanggapan pemerintah terhadap permasalahan jumlah tangkapan nelayan yang terus berkurang; tanggapan pemerintah terkait masalah sebagian besar nelayan yang terlibat utang; tanggapan pemerintah apabila bantuan disalahgunakan oleh nelayan dan tidak tepat sasaran.



Gambar 5. Permasalahan Dukungan Pemerintah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

3. Nelayan Kena Musibah/bertengkar ditengah laut

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 9 nelayan (12%), menyatakan tanggapan pemerintah lambat dalam membantu nelayan yang mengalami musibah, bertengkar di tengah laut. Hal ini menunjukkan, meskipun ada upaya pemerintah untuk memberikan tanggapan, kelambatan dalam penanganan menjadi masalah yang dirasakan oleh sebagian nelayan. Sedangkan 66 responden nelayan (88%) menyatakan tidak ada tanggapan pemerintah. Berdasarkan data tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan dalam sistem dukungan yang diharapkan oleh nelayan, serta menunjukkan perlunya evaluasi dan peningkatan pola pemberian tanggapan oleh pemerintah. Keberadaan tindakan yang lebih cepat, tepat, dan efisien dari pemerintah dapat menjadi faktor penting dalam meningkatkan rasa aman dan kesejahteraan nelayan di tengah berbagai tantangan yang mereka hadapi.

Hasil Tangkapan yang Terus Bekurang

Hasil tangkapan ikan mengalami fluktuasi, tergantung dari faktor iklim, kualitas air laut, lama melaut, dll. Mayoritas nelayan sebanyak 60 nelayan (80%), menilai Pemerintah tidak memberikan tanggapan terhadap permasalahan jumlah tangkapan nelayan. Namun, 15 nelayan (20%) menyatakan bahwa tanggapan pemerintah terhadap permasalahan berkurangnya jumlah tangkapan ikan dirasa lambat. Hal ini menunjukkan adanya ketidakpuasan terhadap langkah-langkah yang diambil pemerintah dalam menanggapi kondisi yang dialami oleh para nelayan.

1. Masalah Terlilit Hutang

Mayoritas nelayan menghadapi permasalahan terkait hutang, baik hutang untuk pembelian sarana-prarana melaut, biaya operasional melaut, maupun untuk kebutuhan sehari-hari keluarga. Hutang nelayan, biasanya bisa berupa kredit pinjaman ke perbankan, pinjaman ke tengkulak, maupun ke warung dekat rumah. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa nelayan juga mengalami masa menganggur yang disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Kondisi ini yang menyebabkan nelayan tidak mampu mencicil atau melunasi hutang. Berdasarkan kondisi ini, nelayan melihat tidak adanya tanggapan atau bantuan dari pemerintah untuk memberikan solusi pembayaran hutang.

2. Penyalahgunaan Bantuan

Pemerintah Kota Jayapura melalui Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Jayapura serta Pemerintah Provinsi Papua menyalurkan bantuan-bantuan kepada nelayan. Namun,

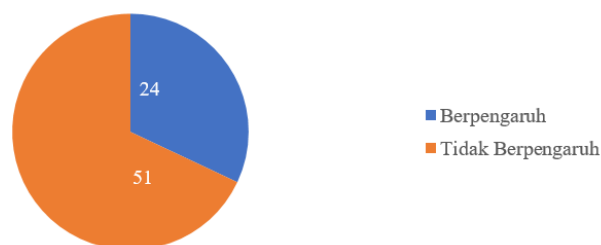
dalam proses menyalurkan bantuan tersebut terkadang pemerintah tidak tepat sasaran. Tanggapan pemerintah terhadap bantuan yang disalahgunakan nelayan, yaitu sebanyak 27 nelayan (36%) menyatakan bahwa pemerintah memilih untuk mencoret nama penerima bantuan apabila terdapat indikasi bahwa bantuan tersebut disalahgunakan atau tidak tepat sasaran. Di sisi lain, sebanyak 48 responden nelayan lainnya (64%) mengungkapkan bahwa pemerintah memilih untuk memperbaiki data penerima bantuan jika terjadi penyalahgunaan atau ketidaktepatan sasaran. Pemerintah perlu memiliki mekanisme yang jelas dan transparan dalam memperbaiki data penerima bantuan jika terjadi kesalahan.

Permasalahan Aspek Sosial Masyarakat

Nelayan memiliki peran penting dalam perekonomian pesisir, khususnya dalam penyediaan sumber daya alam laut bagi kebutuhan konsumsi manusia. Namun di balik peran ekonominya, kehidupan nelayan juga dipengaruhi oleh berbagai permasalahan aspek sosial yang membentuk struktur dan dinamika komunitas mereka. Dalam penelitian ini, permasalahan aspek sosial meliputi: pengaruh pendidikan nelayan terhadap kemampuan dalam menangkap ikan; pengaruh budaya kerja nelayan dalam melaut; cara memenuhi kebutuhan nelayan pada saat menganggur. Adapun permasalahan aspek sosial meliputi: Pengaruh pendidikan terhadap kemampuan menangkap ikan, Pengaruh Budaya Kerja Nelayan dalam Melaut dan Cara Memenuhi Kebutuhan Nelayan Pada Saat Menganggur.

Pengaruh pendidikan pada nelayan bervariasi pandangan pada masing-masing tiap responden nelayan. Ditemukan pandangan responden pada nelayan yaitu berpengaruh dan tidak berpengaruhnya pendidikan pada nelayan.

Pengaruh Pendidikan Terhadap Kemampuan dalam Menangkap Ikan



Gambar 6. Pengaruh Pendidikan Nelayan Terhadap Kemampuan Menangkap Ikan

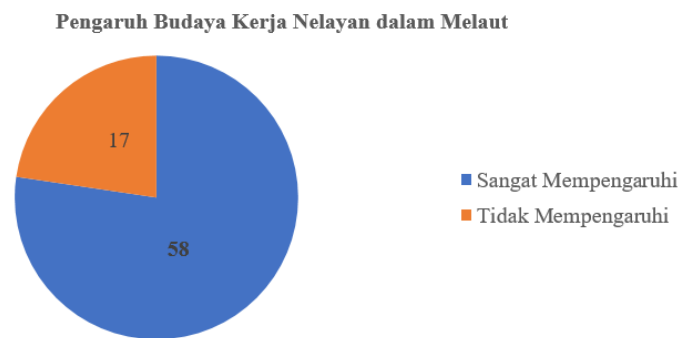
Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Berdasarkan pengaruh pendidikan nelayan terhadap kemampuan dalam menangkap ikan, ditemukan bahwa mayoritas nelayan yakni 51 responden nelayan (68%), menyatakan

bahwa tingkat pendidikan mereka tidak berpengaruh terhadap kemampuan mereka dalam menangkap ikan. Hal ini didasari oleh pandangan nelayan bahwa keterampilan menangkap ikan lebih banyak dipengaruhi oleh pengalaman langsung di lapangan. Namun, sebanyak 24 responden nelayan (32%) menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan mereka dalam menangkap ikan. Artinya, nelayan dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan lebih mudah memahami teknik-teknik baru dalam menangkap ikan, penggunaan alat tangkap yang lebih efisien, serta pemahaman tentang manajemen sumber daya laut yang berkelanjutan.

1. Pengaruh Budaya Kerja Nelayan dalam Melaut

Cara pandang, sikap, dan perilaku nelayan dipengaruhi oleh budaya kerja yang terbentuk selama berabad-abad. Budaya inilah yang menjadi landasan bagi nelayan dalam menghadapi tantangan dan risiko yang ada di laut. Aspek-aspek sosial budaya bagi nelayan meliputi: sistem keluarga dan kekerabatan, sistem gotong royong, Sistem Kepercayaan.



Gambar 7. Pengaruh Budaya Kerja Nelayan dalam Melaut

Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Berdasarkan pengaruh budaya kerja nelayan dalam melaut, ditemukan bahwa 58 responden nelayan (77,3%), menyatakan bahwa budaya memiliki pengaruh dalam melaut. Hal ini menunjukkan bahwa faktor budaya memainkan peran penting dalam membentuk pola kerja dan kebiasaan selama proses melaut. Adapun aspek sosial budaya yang mempengaruhi adalah Sistem kekeluargaan yang terlihat pada saat melaut melibatkan anggota keluarga maupun kerabat lain; Sistem gotong royong yang dilakukan nelayan terlihat dari beberapa nelayan berangkat bersama melaut, saling tolong menolong apabila nelayan mengalami musibah dilaut; Sistem kepercayaan nelayan dipengaruhi oleh adat istiadat dan agama, misalnya adanya hari-hari tertentu yang dianggap keramat, yaitu

meninggalnya orang tua/keluarga, maupun hari jumat untuk umat muslim melakukan sholat jumat.

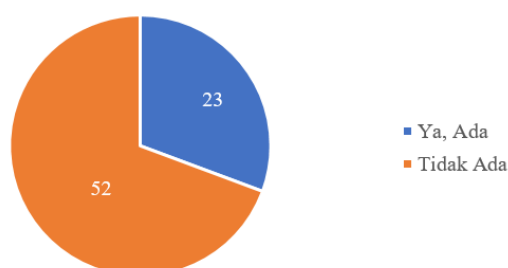
Sebaliknya, terdapat 17 responden nelayan (22,7%) yang menyatakan bahwa budaya kerja tidak mempengaruhi kegiatan melaut. Hal ini disebabkan oleh nelayan beranggapan bahwa kegiatan melaut hanya dipengaruhi oleh ketersediaan sarana dan prasarana serta kondisi cuaca, bukan karena budaya kerja.

Permasalahan Aspek Ekonomi

Permasalahan ekonomi yang dihadapi oleh nelayan TCT di Kota Jayapura meliputi: minimnya akses terhadap modal dan kredit, harga ikan yang tidak stabil, kurangnya infrastruktur dan teknologi modern seperti alat pendingin untuk menyimpan ikan, persaingan dengan nelayan industri, hal ini menyebabkan nelayan kecil sering terganggu dengan nelayan yang lebih besar dan jangkauan lokasi penangkapan yang lebih jauh, masalah keterbatasan pasar juga terjadi yang dirasakan oleh nelayan perikanan TCT setempat.

Kemiskinan pada nelayan disebabkan oleh kemampuan modal yang lemah, permainan harga jual ikan, dan terbatasnya daya serap industri pengelolaan ikan, kekuatan canggih armada tangkap nelayan asing yang menangkap ikan secara ilegal, dan terbatasnya penguasaan pengetahuan dan teknologi pengelolaan hasil tangkap serta belum adanya kebijakan pemerintah yang berpihak kepada mereka dalam daya saing antara nelayan kecil dan tradisional hingga hari ini (Anwar & Wahyuni, 2019). Faktor Penyebab kemiskinan di dalam masyarakat nelayan tradisional disebabkan oleh pendidikan yang rendah, peran lembaga ekonomi, kebiasaan nelayan, pekerjaan alternatif, kepemilikan modal, serta teknologi yang digunakan.

Masalah Modal dan Kepemilikan Aset



Gambar 8. Masalah Modal dan Kepemilikan Aset

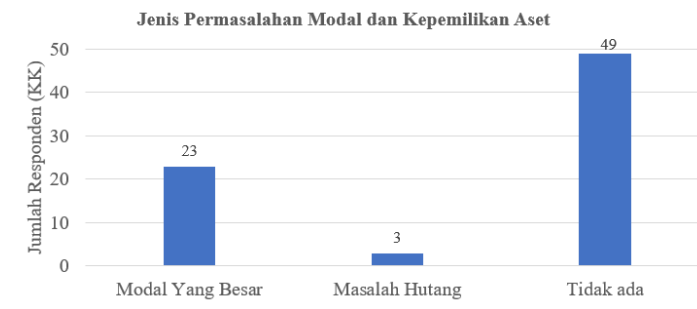
Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Aspek permodalan dan kepemilikan aset menjadi permasalahan yang dirasakan oleh seluruh nelayan, data menunjukkan terdapat 23 orang atau 30.67%, sedangkan 52 orang atau 69.33% menyatakan tidak ada. Kondisi tersebut menjelaskan bahwa nelayan tersebut perlu mendapat dukungan dari berbagai stakeholder terkait dalam mengatasi permasalahan modal dan kepemilikan aset. Salah satu cara dengan pemberian bantuan kapal dan modal usaha oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Jayapura dan Provinsi Papua, pemberian kredit oleh Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Papua bekerjasama dengan Bank Papua, pemberian bantuan kapal dan alat tangkap oleh Bank Indonesia Kantor Wilayah Papua serta skema pembiayaan kredit yang disediakan oleh perbankan lokal yaitu Bank BRI, Papua, BNI melalui skema Kredit Usaha Rakyat (KUR) dan juga pembiayaan khusus yang memang produk asli perbankan tersebut.

Strategi mengatasi masalah modal dan kepemilikan aset nelayan perikanan TCT di Kota Jayapura yaitu:

1. Pentingnya keberadaan koperasi dan lembaga keuangan lokal (Sutrisno, 2012). Kegiatan ini dapat dilakukan dengan koperasi nelayan yang telah ada di sekitar Pantai Hamadi
2. Pengembangan skema kredit mikro (Aristanto et al., 2020). kegiatan ini dapat dilakukan kerjasama antara Pemerintah Provinsi Papua melalui Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Papua dan Bank Papua maupun melalui perbankan nasional lokal di sekitar Kelurahan Hamadi (Bank Papua, Bank BRI, Bank BNI).
3. Edukasi keuangan dan diversifikasi pendapatan. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan melakukan berbagai kegiatan berupa manajemen keuangan untuk nelayan, serta pelatihan pengolahan hasil laut berupa bahan makanan.
4. Penggunaan dana desa (Halim, 2020). Kegiatan ini dapat dilakukan dengan menggunakan dana desa yang berasal dari pemerintah pusat yang diberikan ke seluruh desa termasuk di Wilayah Hamadi Kota Jayapura dalam membiayai aktivitas ekonomi nelayan berupa pemberian bantuan modal usaha.
5. Kolaborasi dengan sektor swasta. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan berbagai perusahaan yang ada di Kota Jayapura meliputi PT. PLN Kantor Wilayah Papua, PT. Pertamina Persero Wilayah Papua, Perbankan nasional lokal dan berbagai perusahaan lainnya di Kota Jayapura yaitu berupa penggunaan dana Tanggung Jawab Sosial (CSR) untuk pengadaan/pembelian pengadaan alat tangkap dan teknologi yang modern.

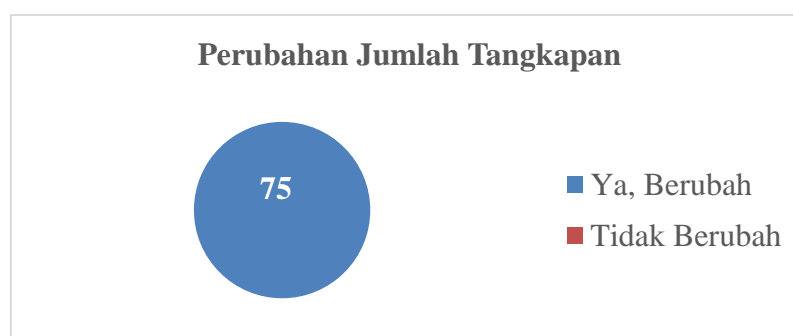
Informasi berikut menjelaskan tentang jenis permasalahan modal kepemilikan aset nelayan di Kota Jayapura yaitu:



Gambar 9. Jenis Permasalahan Modal dan Kepemilikan Aset

Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Jenis permasalahan modal dan kepemilikan aset yang dirasakan nelayan Kota Jayapura sangat bervariasi ada yang merasakan bahwa butuh modal besar untuk dapat membeli kapal lengkap dengan mesin dan alat tangkap, responden lain menyampaikan bahwa mereka memiliki hutang yang besar kepada pedagang besar/pengepul, perbankan lokal hingga ke tetangga dan keluarga agar tetap bisa menangkap ikan sehari-harinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 23 responden atau 30.67% menyatakan membutuhkan modal besar, sedangkan 3 responden menyatakan masalah hutang dan 49 responden atau 65.33% menyatakan tidak ada masalah. Hasil penelitian Cahyono dan Nadjib (2014) menunjukkan bahwa kebutuhan nelayan untuk mendapatkan modal usaha idealnya berasal dari lembaga pembiayaan yang murah. Informasi berikut ini menjelaskan tentang perubahan jumlah tangkapan ikan saat ini di Kota Jayapura yaitu:

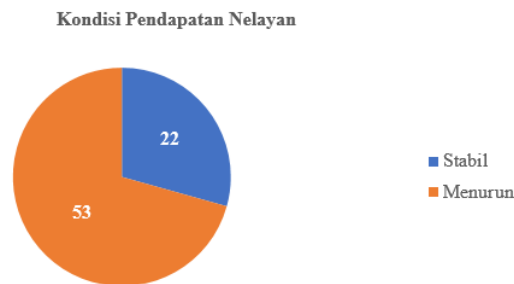


Gambar 10. Perubahan Jumlah Tangkapan

Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Perubahan jumlah tangkapan ikan saat ini menjelaskan bahwa terdapat perubahan jumlah tangkapan, perubahan tersebut disebabkan oleh perubahan iklim berupa gelombang besar, keterbatasan dan kelangkaan BBM dan berbagai faktor lainnya. Hasil

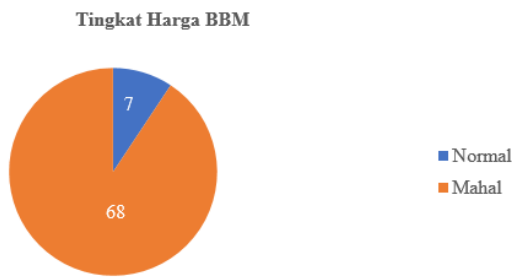
penelitian menunjukkan bahwa 75 responden atau 100% menyatakan terjadi perubahan jumlah tangkapan ikan, hal ini perlu mendapat perhatian khusus dari berbagai stakeholder terkait dalam rangka pembenahan terhadap permasalahan ini. Solusi yang dapat dilakukan adalah pemberian bantuan kapal dengan ukuran tonase yang lebih besar agar dapat bertahan terhadap gelombang di tengah laut dan juga pemberian teknologi penangkapan (*fish finder*) yang lebih canggih dalam mendorong efisiensi penangkapan ikan. Kriteria teknologi penangkapan ikan memiliki beberapa aturan penting, yaitu: selektivitas yang tinggi, tidak membahayakan nelayan, tidak destruktif terhadap nelayan, produksinya berkualitas, produknya tidak membahayakan konsumen, ikan buangan minimum, tidak menangkap spesies yang dilindungi atau terancam punah, dampak minimum terhadap keanekaragaman hayati dan dapat diterima secara sosial (Monintja, 2001). Pembahasan selanjutnya tentang penurunan pendapatan nelayan dijelaskan berikut ini:



Gambar 11. Kondisi Pendapatan Nelayan

Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Penurunan pendapatan nelayan lokal disebabkan oleh perubahan iklim yang tidak menentu sehingga mengakibatkan gelombang besar yang membuat nelayan setempat lebih memilih pulang ke rumah jika terjadi gelombang di Tengah laut, karena dari pengalaman para responden pernah terjadi kapal nelayan tenggelam dan bahkan nelayan tersebut hilang. Berdasarkan pengalaman tersebut maka nelayan lebih memilih pulang ke rumah daripada melanjutkan untuk menangkap ikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 22 responden atau 29.33% menyatakan pendapatan hasil melaut stabil, sedangkan 53 responden atau 70.67% menyatakan terjadi penurunan. Hasil penelitian Pamungkas et al., (2021) menunjukkan bahwa suhu permukaan laut, klorofil-a, gelombang dan angin memiliki pengaruh terhadap daerah penangkapan ikan di Laut Seram. Diperlukan peningkatan pengetahuan dalam sampling data dan diadakan penelitian lebih lanjut guna menambah informasi dan penambahan parameter penelitian. Informasi berikut akan menjelaskan tentang tingkat harga BBM:

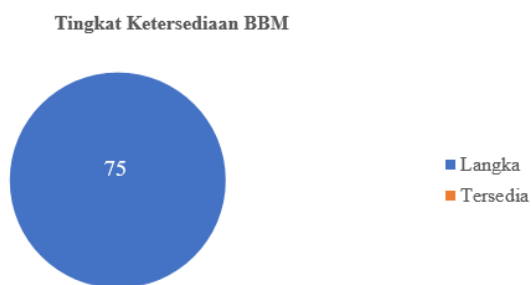


Gambar 12. Tingkat Harga BBM
Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Bahan bakar minyak (BBM) adalah faktor penting yang dalam aktivitas penangkapan ikan adalah harga BBM yang bervariasi dan cenderung harganya lebih mahal di luar dari Pom Bensin yang terdapat di sekitar PPI Hamadi, keberadaan persediaan BBM dijatah sebanyak 3x dalam sebulan dengan jatah sebanyak 5.000 liter, dengan sistem penjatahan ini berdampak terhadap ketersediaan BBM di Pom bensin setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden sebanyak 7 orang atau 9.33% menyatakan harga normal, sedangkan 68 responden atau 90.67% menyatakan harga mahal. Tingginya responden yang menyatakan harga BBM mahal disebabkan oleh para nelayan membeli BBM bukan di Pom resmi di PPI Hamadi, biasanya nelayan membeli di eceran BBM yang terdapat di sekitar Hamadi.

Kepemilikan kartu nelayan berupa Kartu KUSUKA akan memberikan manfaat kepastian BBM subsidi, kemudahan mendapatkan bantuan lainnya karena data nelayan berada di database, inklusi dan literasi keuangan. Manfaat kartu nelayan bagi Pertamina adalah informasi kebutuhan BBM dan sebaran wilayahnya; mempermudah manajemen stok dan perkiraan produksi BBM. Manfaat kartu nelayan bagi SPBN adalah kemudahan pencatatan penjualan BBM, dan dana penjualan BBM langsung masuk ke rekening.

Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah kebutuhan rata-rata BBM mencapai 1050 nelayan Tuna dan Cakalang dengan kebutuhan rata-rata BBM mencapai 50 liter/trip. Hasil penelitian Rizal et al., (2021) menunjukkan bahwa nelayan PPN Palabuhanratu membutuhkan BBM jenis solar dan bensin. Kebutuhan solar subsidi oleh kapal ≤ 30 GT sebesar 568.041 liter selama satu tahun. Kebutuhan solar industri sebanyak 2.556.000 liter dalam setahun. BBM jenis bensin yang dibutuhkan sebanyak 676.202 liter dalam setahun. Informasi berikut menjelaskan tentang tingkat ketersediaan BBM:



Gambar 13. Tingkat Ketersediaan BBM

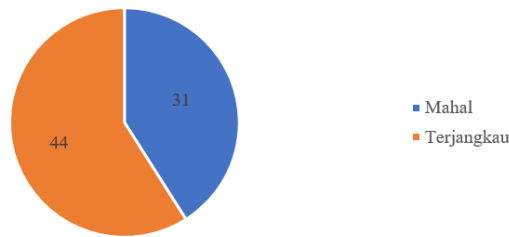
Sumber: Hasil Analisis Data, 2024

Tingkat ketersediaan BBM di PPI Hamadi sangat fluktuatif, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 75 responden atau 100% menyatakan langka dan sulit untuk mendapatkan BBM, sedangkan responden yang menyatakan tersedia tidak ada. Faktor penyebabnya meliputi kegiatan pembangunan saluran pembuangan air/drainase, penimbunan yang dilakukan oleh oknum pedagang pengepul, hingga stok BBM tidak mencukupi antara yang tersedia yaitu sebanyak 3-4x dalam seminggu dengan jumlah pengisian sebanyak 5.000 Liter, sedangkan kebutuhan nelayan mencapai 40 liter per hari X 1.050 nelayan per hari total kebutuhan mencapai 42.000 liter per hari, sehingga defisit jumlah BBM mencapai 37.000 Liter per hari.

Kondisi tersebut menjelaskan bahwa perlu mendapat perhatian serius dari Pemerintah Kota Jayapura untuk mengatur kembali cara penjualan BBM di Pom sekitar PPI Hamadi, agar memperketat dalam penyaluran BBM tersebut, bisa menggunakan barcode atau kartu anggota nelayan. Hal tersebut untuk mencegah aktivitas penimbunan oleh oknum tertentu.

Kegiatan ini dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya penyelewengan pada saat pemasaran BBM tersebut, serta untuk menertibkan. Hasil penelitian Yuliarti et al., (2023) menunjukkan bahwa harga BBM naik 32% mengakibatkan laba menurun sebanyak 7% harga BBM turun sebanyak 15% mengakibatkan laba naik sebanyak 4%. Kondisi kenaikan harga BBM secara umum berdampak besar pada keuntungan perdagangan, dengan penurunan keuntungan operasional untuk semua ukuran kapal. Penurunan pendapatan operasional juga akan mempengaruhi R/C pada akhirnya. Hal ini menunjukkan bahwa dampak keberadaan BBM dapat mempengaruhi biaya operasional usaha perikanan.

Harga Kapal dan Peralatan Lainnya



Gambar 14. Harga Kapal dan Peralatan lainnya di Kota Jayapura

Sumber: Hasil Analisis Data, 2024.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat sekitar 31 responden atau 41.33% menyatakan harga kapal mahal. Kondisi ini menjelaskan bahwa harga kapal mahal, hal ini perlu mendapat perhatian dan dukungan dari pentahelix meliputi: DKP Kota Jayapura dan Provinsi Papua, BI, BRI, Bank Papua, BNI, Dinas Koperasi dan UKM, LSM lokal bidang perikanan dan berbagai perusahaan nasional yang terdapat di Kota Jayapura berupa dana CSR. Bentuk bantuan berupa pemberian kapal dan alat tangkap lengkap dengan ukuran tonase yang lebih besar, bantuan GPS, modal usaha dan operasional lainnya.

Skema pemberian bantuan dapat berupa dana CSR dan pinjaman bergulir berupa KUR bagi perbankan lokal dan perusahaan lokal, sedangkan bagi pemerintah berupa skema hibah bagi individu dan kelompok usaha bersama. Pihak pemerintah dapat menjadi jaminan bagi pihak perbankan lokal terkait pengurusan administrasi pengajuan kredit, maupun untuk kegiatan cicilan setiap hari/minggu/bulan. Hasil penelitian Safitri et al., (2019) menunjukkan bahwa biaya investasi untuk pembelian kapal mencapai Rp.2.750.000.000.

SIMPULAN

Secara umum, penelitian ini mengindikasikan bahwa pengelolaan perikanan di Kota Jayapura menghadapi tantangan struktural, meliputi keterbatasan produktivitas tenaga kerja, tingginya biaya operasional, serta akses terbatas terhadap lokasi sumber daya perikanan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan strategis dan berbasis ilmiah yang mencakup peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi meliputi penangkapan ikan ramah lingkungan, pemrosesan hasil tangkapan, manajemen usaha perikanan. Menajamen keuangan usaha, permodalan, pemasaran hingga nilai tambah perikanan, pendampingan nelayan tentang penggunaan teknologi, penanganan dan penyimpanan ikan, akses permodalan, pemasaran dan jaringan pasar, nilai tambah hingga kelembagaan dan sosial, penguatan

infrastruktur pendukung PPI Hamadi, modernisasi armada perikanan. Optimalisasi permintaan pasar dan jaringan distribusi ikan TCT meliputi penguatan rantai distribusi dan akses pasar, pengembangan branding produk lokal, kemitraan dengan industri pengolahan ikan, serta efisiensi pengelolaan biaya operasional.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, secara khusus kepada Pihak Bank Indonesia (BI) Kantor Perwakilan Provinsi Papua yaitu: Bapak Dandung Tri Marsetyo, dan Bapak Kevin Egidius Nathaniel Sianipar dan tim Bank Indonesia lainnya, yang telah mendanai kegiatan ini Tahun Anggaran 2024. Tanpa dukungan dan kerjasama, penelitian hingga publikasi artikel ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar Z & Wahyuni. 2019. Miskin Di Laut Yang Kaya: Nelayan Indonesia Dan Kemiskinan. *Sosio-religius*. 4(1): 51-60.
- Aristanto, E., Umu, K., Christina, S R. 2020. Dinamika Kebijakan Program Kredit Usaha Rakyat (KUR) di Indonesia. *Jurnal Manajemen & Kewirausahaan*. 8(1): 85-95.
- Badan Pusat Statistik Papua. 2022. *Statistik Perikanan Tangkap Papua 2022*. Jayapura: BPS. 2023. *Statistik Perikanan Tangkap Papua 2023*. Jayapura: BPS.
2024. Pertumbuhan Ekonomi Papua Triwulan II 2024. <https://papua.bps.go.id/id/pressrelease/2024/08/05/878/pertumbuhan-ekonomi-papua-triwulan-ii-2024.html>
- Cahyono, B.D., Nadjib, M. 2014. Implikasi Kendala Struktural dan Kelangkaan Modal terhadap Perilaku Sosial Ekonomi Nelayan. *Jurnal ekonomi dan pembangunan*. 22(2): 119-133.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Jayapura. *Statistik Perikanan Tangkap Kota Jayapura 2022*. Jayapura: DKP
- Halim, A. 2020. Pengaruh Pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Mamuju. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 1(2), 157-172.
- Hutajulu, H., Zulhamsyah I., Sugeng, B., dan Tridoyo, K. 2019. Economic structure analysis in the development of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) fisheries industry in Jayapura City, Papua, Indonesia. *AAFL Bioflux*. 12(5). IPB. Bogor.

- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2024. Statistik Perikanan Tangkap Indonesia 2023. Jakarta: KKP.
- Klara, A., Sarlota.A.R., dan Halomoan, H. 2019. Analisis Pendapatan Nelayan dan Distribusi Pemasaran Ikan Cakalang di Kota Jayapura. *Jurnal Manajemen & Bisnis*. 3(1). 1-15
- Manurung, V.T. 1998. Keragaan Kelembagaan Perkreditan Usaha Penangkapan Ikan Tuna Skala Kecil di Kawasan Indonesia Timur. *FAE, Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian*. 6(2): 62-74.
- Monintja D.R. 2001. Pelatihan untuk Pelatih Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu. *Prosiding Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Bogor*. Institut Pertanian Bogor.
- Muninggar, R., & Cici, A. 2013. Faktor yang Mempengaruhi Nelayan Menjual Hasil Tangkapan di Luar TPI Lampasing: Sebuah Tinjauan Kebijakan. *Buletin PSP*. 21(2):149-156.
- Muksin, D., Drakel, U. A., Karman A. 2022. Analisis Kelayakan Usaha dan Nilai Tukar Nelayan Pancing Ulur Tuna Madidihang di Kelurahan Dufa-Dufa Kota Ternate. *Jurnal Agrikan Ummu*, 15 (2): 855-866.
- Nadjib, M. 2013. Pendekatan Studi Sistem Pembiayaan Masyarakat Nelayan”, dalam Mochammad Nadjib, ed., *Optimalisasi Pemanfaatan Sumber Daya Ekonomi Kelautan: Sistem Pembiayaan Nelayan*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Pamungkas YYD, Matruty DDP, Tubalawony S. 2021. Analisis Dinamika Daerah Penangkapan Ikan Berdasarkan Musim di Laut Seram. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 2(7): 2095-2100.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2016 tentang Satuan Tugas Sapu Bersih Pungutan Liar
- Retnowati, E. 2011. Nelayan indonesia dalam pusaran kemiskinan struktural (perspektif sosial, ekonomi dan hukum). *Perspektif*. 16(3): 149-159.
- Rifqi, M., Nastiti, Y., Agustin, S. 2023. Analisa Perbandingan Biaya Perawatan Kapal Nelayan Berbahan Kayu dan Fiber di Daerah Ujung Pangkah Kabupaten Gresik. *Proceeding Maritime Business Management Conference Program Studi D4 Manajemen Bisnis – Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya*. 02(01). E-ISSN: 2985-3796.
- Rizal DR, Purwangka F, Imron M, Wisudo SH. 2021. Kebutuhan Bahan Bakar Minyak pada Perikanan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Plabuhan Ratu. *Jurnal Albacaore*. 5(1):

29-42.

- Safitri DA, Restu IW, Negara IKW. 2019. Analisa Usaha Penangkapan Ikan dengan Longline pada km Hiroyoshi 6 Milik PT. Intimas Surya di Benoa, Bali. *Current trends in aquatic science*. 2(2): 56-62.
- Suntari., & Farid, A. 2023. Analisis Finansial Penangkapan Ikan dengan Alat Tangkap Pukat Cincin (Purse Seine) Di UPT Pelabuhan Perikanan Pantai Pasongsongan Sumenep, Jawa Timur. *Jurnal Techno-Fish*. 7(2):167-189.
- Sutrisno A. 2012. *Manajemen Keuangan Teori, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: EKONISIA
- Tomangoko, N., Deeng, D., & Sandiah, N. 2022. Kehidupan Nelayan Tuna di Desa Galala Kecamatan Mandioli Selatan Kabupaten Halamahera Selatan Provinsi Maluku Utara. *Holistik, Journal of Social and Culture*. 15(4): 1-23.
- Triyanti, A., Marfai, M. A., Mei, E. T. W., & Rafliana, I. 2021. Review of socio-economic development pathway scenarios for climate change adaptation in indonesia: Disaster risk reduction perspective. In book: *Climate Change Research Policy and Actions in Indonesia*. Springer professional. (pp. 13-31). Publisher: Springer, Cham.
- Yang, X; Sergey, B., Melvin, L., Feng, L., James, H., Jianchu, Xu., Georg, C. 2016. Land-use change impact on time-averaged carbon balances: Rubber expansion and reforestation in a biosphere reserve, South-West China. *Forest Ecology and Management*. 372:149-163.
- Yuliarti I, Panggabean R, Farida HL, Gulo AS. 2023. Analisis Kebijakan Dampak Penyesuaian Harga BBM Bersubsidi untuk Nelayan. *Jurnal Studi Akuntansi, Keuangan, dan Manajemen (sakman)*. 3(1): 1-8.