



Research Article

Analisis Aspek Teknis Dan Operasional Terhadap Kelayakan Usaha (Studi Kasus Perikanan Purse Seine di TPI Pelabuhan Brondong Lamongan)

Devah Sukmawati¹, Abdur Rohman²

1. Ekonomi Syariah, Fakultas Keislaman, Universitas Trunojoyo Madura; 220721100038@student.trunojoyo.ac.id
2. Ekonomi Syariah, Fakultas Keislaman, Universitas Trunojoyo Madura; Abdur.Rohman@trunojoyo.ac.ad

Copyright © 2024 by Authors, Published by INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : September 18, 2024

Revised : October 12, 2024

Accepted : October 27, 2024

Available online : November 30, 2024

How to Cite: Devah Sukmawati, & Abdur Rohman. (2024). Analysis of Technical and Operational Aspects of Business Feasibility (Case Study of Purse Seine Fisheries at TPI Brondong Port, Lamongan). *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 1(5), 375–384. <https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v1i5.30>

Analysis of Technical and Operational Aspects of Business Feasibility (Case Study of Purse Seine Fisheries at TPI Brondong Port, Lamongan)

Abstract. There are two ways of handling fishing catches of purse seiner in TPI Pelabuhan Brondong Lamongan, using freezer or using ice and salt, that caused the difference of the price, so that means that the feasibility level of freezer purse seiner and salt purse seiner were different. The purpose of this research was to analyze the technical aspects of purse seiner (construction, operating techniques, areas and operating seasons, the size of the vessel and the machines) and the feasibility of freezer purse seiner and salt purse seiner in TPI Pelabuhan Brondong Lamongan. This research used descriptive

method, sampling with purposive sampling. Data analysis were consisted of analysis of the technical aspects, statistic analysis (normality test and t test) and financial analysis. The results of the technical aspects purse seiner were consisted of float line, sinker line, head rope, purse line, selvedge, body nets, bunt, float, sinker, rings, operation phase included the preparation, fishing ground, setting and hauling, the operation areas of purse seiner are in Java Sea, Sulawesi waters, Borneo waters and Natuna Sea, the peak seasons are on August - December, the size of purse seine vessel were between 50 - 90 GT. Normality test showed that data distribution were normal. t-test showed that value of production and the production of freezer and ice and salt were different. The results of the financial analysis showed that freezer purse seiner and ice and salt purse seiner fishing business were feasible. Freezer purse seiner was more feasible than ice and salt purse seiner.

Keywords: technical, feasibility, purse seine, TPI Pelabuhan

Abstrak. Ada dua jenis penanganan hasil tangkapan purse seine di TPI Pelabuhan Brondong Lamongan ada yang menggunakan freezer atau menggunakan garam dan es, yang menyebabkan perbedaan harga jual ikan, hal ini menunjukkan bahwa tingkat kelayakan purse seine freezer dan purse seine garam dan es berbeda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis aspek teknis dan operasional purse seine (konstruksi, teknik pengoperasian, daerah dan musim pengoperasian, ukuran kapal dan mesin) dan kelayakan purse seine freezer dan purse seine garam di TPI Pelabuhan Brondong Lamongan. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif, pengambilan sampel dengan purposive sampling. Analisis data terdiri dari aspek teknis, analisis statistik (uji normalitas dan uji t) dan analisis finansial. Hasil penelitian aspek teknis purse seine terdiri dari tali pelampung, tali pemberat, tali ris, tali kerut, serapat, badan jaring, kantong, pelampung, pemberat, cincin, tahapan pengoperasian meliputi persiapan, fishing ground, setting dan hauling, daerah pengoperasian purse seine yaitu Laut Jawa, perairan Sulawesi, perairan Kalimantan, dan Laut Natuna, musim puncak agustus - desember, kapal purse seine memiliki ukuran antara 50 - 90 GT. Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal. Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai produksi dan produksi freezer dan garam dan es tidak sama. Hasil analisis finansial menunjukkan usaha perikanan purse seine freezer dan purse seine garam layak untuk dijalankan. Tingkat kelayakan purse seine freezer lebih tinggi daripada purse seine garam dan es.

Kata Kunci: teknis, operasional, kelayakan, purse seine, TPI Pelabuhan.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan aset perikanan di Indonesia pada umumnya masih belum optimal dan belum bisa tercipta. Pemancing harus mempunyai kemampuan dan pengetahuan dalam menciptakan inovasi penangkapan ikan sehingga dapat lebih mengembangkan organisasi penangkapan ikan, baik skala kecil maupun besar.

Menurut Christianawati, 2013, penciptaan inovasi dan ilmu pengetahuan dapat menjunjung tinggi pemanfaatan potensi aset ikan di lautan. Tantangan dalam menjaga kecukupan sumber daya alam adalah masalah yang sangat rumit dalam pengembangan perikanan. Aset perikanan dibatasi sebagai aset yang dapat diperoleh kembali. Keuntungan tersebut dapat dilakukan dengan beberapa teknik yang digunakan oleh pebisnis. Maka dari itu, harus memiliki teknik yang maksimal (Yahya, 2013).

Berapa besar aset fungsional usaha bergantung pada lama perjalanan penangkapan ikan, jumlah individu kelompok dan jarak dari daerah penangkapan ikan, sehingga dalam kegiatannya perlu diperhatikan biaya-biaya fungsional yang ditimbulkan dan hasil tangkapan yang akan diperoleh. Pemanfaatan aset ikan oleh

para pemancing di perairan menggunakan alat yang berbeda-beda. Hal ini dapat berdampak pada minat terhadap aset ikan yang ada (Hawati, 2020).

Sesuai (Imron, 2021) umumnya menyelesaikan kegiatan penangkapan ikan sebanyak 2 kali, yaitu penangkapan ikan siang hari dan malam hari. Penangkapan tersebut tergantung pada cuaca. Hidayat (1986), menyatakan bahwa viabilitas adalah proporsi sejauh mana tujuan telah tercapai, tinggi rendahnya nilai kecukupan ditunjukkan oleh tingkat pencapaiannya. Tingkat kecukupan harus dilihat dari penilaian efisiensi penangkapan ikan yang didapat. Dalam melakukan aktivitas alat tangkap tote seine, pemancing sangat bergantung pada faktor produksi yang mempengaruhi hasil (Wisudo, 2002). Salah satu variabel yang mempengaruhi hasil kerja purse seine adalah kecepatan mengelilingi dan menarik tali bergerigi (Fachrussyah, 2019)

Kajian Pustaka

Purse seine adalah alat penangkapan ikan yang digunakan untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil yang hidup berkelompok seperti kerang. Ikan jenis ini bisa terperangkap di perairan Indonesia. Purse seine merupakan alat penangkapan ikan berbentuk persegi panjang yang bagian dasarnya terbuat dari jaring. (Ismy, 2014). Menurut Sudirman dan Mallawa (2012) alat penangkapan ikan yang dibuat dengan menggunakan jaring yang dioperasikan dengan cara mengelilingi gerombolan ikan hingga alat tersebut membentuk mangkuk di bagian. Menurut Brandt (1984), salah satu jenis alat tangkap adalah jaring lingkaran karena cara kerjanya dengan melilitkan jaring di sekitar ikan pelagis yang berbeda di dekat permukaan laut. Selain itu, menurut (Salsabila, 2023) Kantong Pukat merupakan salah satu alat penangkapan ikan yang banyak digunakan di Sistem Takalar. Alat tangkap adalah peralatan dan perangkat keras yang digunakan untuk menangkap ikan. Setiap alat penangkapan ikan mempunyai atribut, sifat, bentuk, strategi kerja dan sasaran tangkapan yang berbeda-beda. (Partosuwiryo, 2008).

Faktor-faktor kreasi yang diketahui berdampak pada perolehan hasil hendaknya dilakukan untuk mencapai kemahiran dan kecukupan faktor masukan agar dapat memberikan hasil yang ideal. Dengan demikian, dapat meningkatkan hasil tangkapan yang diperoleh sehingga dukungan pemerintah terhadap para pemancing (Raharjo, 2005). Menurut (Rangkuti, 2006) kedua elemen ini mempengaruhi suatu organisasi, industri atau bisnis untuk menjadi lebih baik dari para pesaingnya. Keterampilan aset manusia yang tinggi muncul dari kapasitas untuk meringkai kemampuan unik yang lebih menarik dibandingkan pesaing.

Sesuai (Akmad, 2022) Dalam melakukan perbaikan, mulai dari pemikiran, studi ketercapaian, perencanaan, pelaksanaan hingga tugas pemeliharaan, diperlukan biaya yang berbeda-beda. Kesimpulan: Langkah terakhir yang dilakukan adalah mencapai penetapan yang memuat hal-hal penting sesuai tujuan yang ingin dicapai dalam pemeriksaan dan memberikan gagasan terhadap kemajuan khusus dalam bidang tugas pelaksana perikanan (Jaeni, 2022).

Metode Penelitian

Strategi pengumpulan informasi merupakan tahapan dalam teknik logis yang terkoordinasi dan pencarian informasi penting, baik yang diperoleh secara tidak jelas maupun tidak langsung untuk motivasi di balik pemeriksaan dan melakukan percakapan eksplorasi secara akurat untuk melacak tujuan, mendapatkan jawaban. dan sebagai upaya untuk mengatasi masalah yang diteliti oleh para spesialis (Rosady, 2013). Menurut Nazir (2003), teknik yang jelas adalah strategi untuk mengeksplorasi situasi dengan suatu kelompok, suatu objek, sekumpulan kondisi, suatu rangkaian pemikiran atau serangkaian peristiwa di masa sekarang.

Strategi pemeriksaan yang digunakan adalah teknik pengujian purposive. Seperti yang diungkapkan Sugiyono (2008) merupakan suatu cara yang melalui proses eksplorasi terampil di lapangan. Pemancing yang diuji dalam ulasan ini adalah pemancing yang memiliki unit khusus pemancingan tas tangan dan dapat menangani pemancing di daerah eksplorasi. Strategi pengumpulan informasi adalah sebagai berikut:

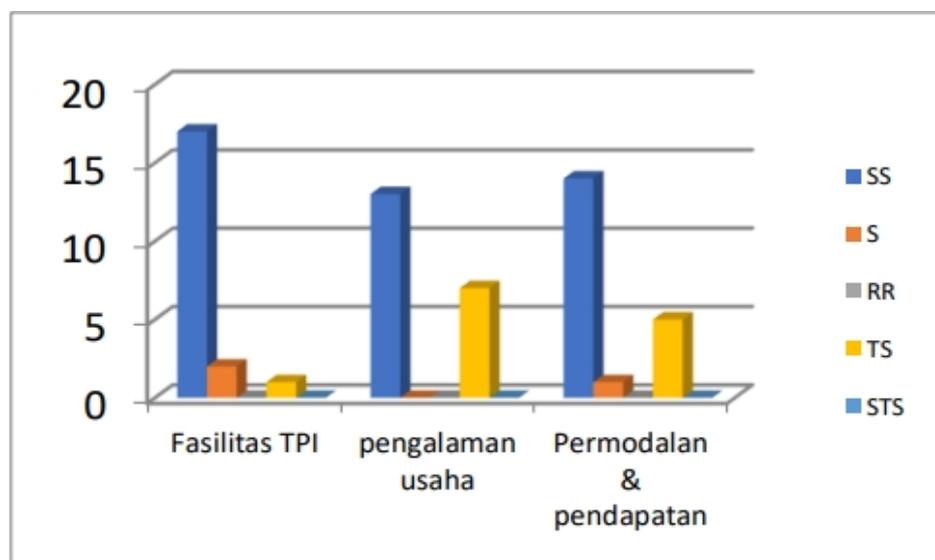
1. Aspek keuangan pengumpulan informasi ilmiah dalam perspektif moneter dalam kajian prestasi bisnis dilakukan melalui pemeriksaan observasional yang dihubungkan dengan kondisi lahan dan studi dokumentasi. Ferdinand (2014) menyatakan bahwa ukuran contoh adalah jumlah pointer yang bertambah lima menjadi sepuluh.
2. Aspek teknis dan operasional pengumpulan informasi untuk pengujian perspektif khusus/fungsional dalam studi kepraktisan bisnis diselesaikan dengan memusatkan perhatian pada rencana area bisnis, mesin, perangkat keras dan inovasi yang digunakan, jalur produksi dan desain bangunan.

PEMBAHASAN

Pengelolaan Tempat penangkapan Ikan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Lamongan sudah optimal dalam operasionalnya yang menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan pembangunan perikanan tangkap. Pemberian pelayanan dan operasional fasilitas di Tempat Pelelangan (TPI) Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Lamongan sudah optimal, sehingga berdampak positif bagi nelayan dengan meningkatnya produksi ikan yang disebabkan penyediaan sarana produksi penangkapan ikan di Tempat Pelelangan Ikan yang dibangun oleh Dinas Kelautan dan Perikanan, sehingga mempermudah bagi nelayan untuk mendaratkan hasil tangkapan ikan, selain pelayanan fungsi TPI Tempat Pelelangan (TPI) Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Lamongan sudah optimal sesuai dengan teori yang ada bahwa fungsi dan tujuannya yaitu: memperlancar kegiatan pemasaran dengan sistem lelang dan mempermudah pembinaan mutu ikan hasil tangkapan nelayan. Selain itu, fasilitas TPI seperti gudang yang memadai, pelayanan petugas TPI, akses jalan masuk lokasi TPI untuk alat transportasi, kebersihan TPI yang selalu terjaga. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata tanggapan responden terhadap sarana prasarana TPI Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Lamongan yang berupa fasilitas-fasilitas yang ada sudah memadai. Berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran kuisioner, rata-rata modal digunakan para tengkulak ikan untuk usaha tersebut kurang lebih 5 juta rupiah. Jadi para

tengkulak ikan di TPI Brondong termasuk pedagang mikro. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah bahwa Kriteria Usaha Mikro adalah memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp.50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp. 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah). Para tengkulak ikan menggunakan modal awal ≥ 50 juta termasuk pembelian peralatan basket, box ikan, transportasi, timbangan, sewa outlet, dan untuk perputaran jual beli ikan ≥ 5 juta per harinya. Permodalan tengkulak ikan antara ≥ 5 juta per hari dan pendapatan tengkulak ikan rata-rata ≥ 10 juta per bulan. Selain permodalan, pengalaman usaha melakukan jual beli ikan juga dapat mempengaruhi pendapatan. Semakin lama mereka berjualan (tengkulak), maka pendapatan mereka juga dapat meningkat. Tengkulak ikan yang memiliki modal berkisar ≥ 5 juta, rata-rata mempunyai penghasilan Rp. 150.000 –Rp. 300.000 per hari, sehingga rata-rata pendapatan tengkulak kurang lebih 10 juta per bulan tergolong layak. Standar kelayakan pendapatan tengkulak, berdasarkan UMR (Upah Minimum Regional) Kabupaten Lamongan yaitu 2,7 juta [14], sehingga apabila tengkulak ikan mempunyai pendapatan ≥ 10 juta per bulan tergolong layak. Untuk lebih jelasnya, tanggapan responden tentang fasilitas TPI, pengalaman usaha, permodalan dan pendapatan responden disajikan dalam gambar 1 berikut ini.

Gambar 1. Diagram Rekapitulasi Fasilitas TPI, Permodalan dan Pendapatan



Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa persepsi merupakan kemampuan otak dalam menerjemahkan stimulus atau proses untuk menerjemahkan stimulus yang masuk ke dalam alat indera manusia Terhadap perbedaan sudut pandang dalam penginderaan [15] atau tanggapan responden terhadap fasilitas TPI yang sudah memadai, responden yang menyatakan sangat setuju (SS) sebesar 85% artinya tanggapan responden fasilitas yang disediakan TPI sudah baik dan

memadai, sehingga para tengkulak menjadi nyaman dan lancar dalam menjalankan usahanya. Pengalaman usaha yang dimiliki responden ≥ 7 tahun, responden yang menyatakan sangat setuju (SS) sebanyak 65% artinya rata-rata responden sudah mempunyai pengalaman usaha lebih dari 5 tahun, sehingga sudah mempunyai banyak pengalaman dalam menjalankan usaha sebagai tengkulak ikan. Permodalan yang dimiliki responden yang lebih ≥ 5 juta per hari dengan penghasilan lebih dari ≥ 10 juta perbulan, responden yang mengatakansangat setuju (SS) sebanyak 70%. Berdasarkan standar UMKM, penghasilan ≥ 10 juta perbulan dengan perputaran modal ≥ 5 juta per hari tergolong layak.

1. Aspek Keuangan

Rata-rata modal yang dikeluarkan untuk membeli kapal pukat tas yang menggunakan alat pendingin lebih besar dibandingkan dengan kapal pukat yang menggunakan garam dan es, hal ini dikarenakan dalam pembuatan kapal pukat jinjing yang menggunakan alat pendingin ini menggunakan mesin pembantu untuk menjalankan alat pendingin tersebut serta perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan alat pendingin tersebut. memperkenalkan pendingin di kapal. Modal pembelian kapal dengan menggunakan purse seine mengingat pemasangan pendingin untuk kapal.

Banyak bagian investasi bergantung pada keberadaan moneter dari setiap instrumen. Umur ekonomis yang panjang menunjukkan bahwa suku cadang tersebut dapat digunakan untuk jangka waktu yang lama dan biaya devaluasi selalu lebih rendah. Keadaan yang buruk akan mempengaruhi kehidupan finansial mereka. Usaha pendukung tahunan rata-rata untuk kapal pukat jinjing dengan pendingin lebih menonjol dibandingkan kapal pukat tas yang menggunakan garam dan es.

Biaya yang dikeluarkan dalam usaha penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap satchel seine yang lebih kecil dari yang diharapkan tidak dipengaruhi oleh jumlah ikan yang didapat. Besarnya biaya tetap yang harus dikeluarkan oleh responden (pemancing) dalam usaha penangkapan ikan satchel seine yang lebih kecil dari biasanya berbeda-beda tergantung pada kebutuhan mereka.

Rata-rata modal pembelian investasi, Penyusutan dan Biaya Perawatan purse seine freezer dan purse seine garam dan es dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Modal Investasi, Penyusutan dan Biaya Perawatan Rata-Rata Usaha Purse Seine Freezer dan Purse Seine Garam dan Es di TPI Pelabuhan Kota Tegal

No.	Uraian	Biaya Investasi (Rp)		Penyusutan (Rp)		Biaya Perawatan (Rp)	
		<i>Purse seine freezer</i>	<i>Purse seine garam dan es</i>	<i>Purse seine freezer</i>	<i>Purse seine garam dan es</i>	<i>Purse seine freezer</i>	<i>Purse seine garam dan es</i>
1.	Kapal	2.800.000.000	2.233.333.333	28.000.000	22.333.333	100.000.000	59.583.333
2.	Mesin	215.000.000	160.416.667	8.600.000	6.416.667	78.750.000	57.916.667
3.	Alat Bantu	122.500.000	122.500.000	13.611.111,11	13.611.111,11	18.000.000	18.000.000
4.	Alat tangkap	800.000.000	800.000.000	88.888.889	88.888.889		
	Total	3.937.500.000	3.316.250.000	139.100.000	129.666.667	196.750.000	135.500.000

Modal rata-rata yang dikeluarkan untuk investasi kapal purse seine menggunakan freezer lebih besar dibanding purse seine menggunakan garam dan es, hal ini dikarenakan dalam pembuatannya purse seine yang menggunakan freezer menggunakan mesin bantu untuk menjalankan freezernya dan dibutuhkan peralatan untuk memasang freezer dikapal. Modal pembelian kapal pada purse seine freezer sudah termasuk pemasangan freezer dikapal. Besarnya penyusutan tiap komponen investasi tergantung dari umur ekonomis setiap alat tersebut. Umur ekonomis yang lama menunjukkan komponen tersebut dapat digunakan dalam waktu yang lama dan biaya penyusutan yang lebih kecil setiap tahunnya. Keadaan komponen investasi akan mempengaruhi umur ekonomisnya. Perawatan rata-rata per tahun investasi purse seine dengan freezer lebih besar dibanding purse seine yang menggunakan garam dan es. Total Perawatan rata-rata purse seine yang menggunakan freezer sebesar Rp.196.750.000 per tahun, sedangkan total Perawatan rata-rata purse seine yang menggunakan garam dan es sebesar Rp.135.500.000 per tahun. Biaya perawatan alat tangkap masuk ke dalam potongan jaring.

2. Aspek Teknik

Analisis ini berhubungan dengan elemen khusus dari unit penangkapan ikan yang digunakan. Sudut-sudut khusus yang dikumpulkan antara lain pengembangan alat tangkap, strategi pengoperasian alat penangkapan ikan, wilayah dan waktu kegiatan alat tangkap, perolehan (jumlah dan jenis), jenis barang siap pakai (pendingin atau garam dan es) dan ukuran kapal dan motor yang digunakan. Secara umum Komponen alat tangkap dan material untuk Purse Seine di TPI Pelabuhan Brondong Lamongan terdiri dari:

- 1) Bagian jaring terdiri dari 3 bagian yaitu bagian sayap, badan jaring dan kantong yang memiliki ukuran mesh size 1" - 3/4". Kantong terletak dibagian tengah jaring. Bahan jaring terbuat dari benang PA (Polyamide)
- 2) Pelampung berbahan PVC (Polyvinyl chloride)
- 3) Tali Temali
Tali temali pada alat tangkap purse seine adalah sebagai berikut:
 - a) Tali Pelampung (float Line) memiliki panjang sekitar 400 m , berbahan dasarnya PE.
 - b) Tali Ris Atas terbuat oleh PE dengan panjang sekitar 400 m
 - c) Tali Pemberat terbuat dari PE dengan panjang 450 m
 - d) Tali kerut memiliki panjang sekitar 480 m berbahan dasar PE.
- 4) Serambat Terdiri dari serambat atas, serambat bawah dan serambat samping. Terbuat dari benang PE 4. Cincin Berbentuk oval berbahan dasar kuningan
- 5) Pemberat (singker) Pemberat berbahan timah (Pb)

3. Aspek Operasional

Operasional penangkapan ikan dengan alat tangkap purse seine di TPI Pelabuhan Brondong Lamongan menggunakan alat bantu lampu rakit. Alat bantu tersebut mempunyai fungsi yaitu sebagai pengumpul dan penarik ikan. Adapun

tahapan-tahapan dalam operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap purse seine dengan menggunakan alat bantu lampu adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapan operasi penangkapan ikan Meliputi persiapan perbekalan untuk melaut, pemeriksaan alat tangkap purse seine, melakukan perbaikan pada jaring yang rusak dan menyusun alat tangkap agar mudah saat dioperasikan.
- 2) Penentuan fishing ground Fishing ground ditentukan berdasarkan kondisi daerah yang merupakan tempat yang menjadi sasaran penangkapan. Perjalanan dari fishing base menuju fishing ground berkisar 90 jam.
- 3) Penggunaan alat bantu Penyalaan lampu yang berada di atas kapal pada malam hari lamanya waktu menunggu selama kurang lebih 10 jam.
- 4) Penurunan jaring (setting) Jaring purse seine di turunkan (setting) melingkari lampu utama dengan kecepatan kapal penuh dengan terlebih dahulu menurunkan lampu rakit yang di jaga 2 orang (pecilen) supaya lampu tidak terguling dan tenggelam.
- 5) Penarikan jaring (hauling) Penarikan jaring dilakukan jika kedua ujung jaring telah bertemu, purse line ditarik menggunakan gardan sampai semua cincin naik ke atas geladak kemudian jaring ditarik hingga ke bagian kantong menggunakan tenaga manusia
- 6) Sortir Sortir yaitu pemisahan ikan berdasarkan jenis dan ukuran, di kapal freezer sortir dilakukan diatas kapal dan memasukkannya kedalam freezer, sedangkan kapal garam dan es sortir dilakukan pada saat kapal telah mendarat di TPI

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Aspek teknis dan Operasional terdiri dari tali pelampung, tali pemberat, tali ris, tali kerut, serapat, badan jaring, kantong, pelampung, pemberat, cincin, tahapan pengoperasian meliputi persiapan, menentukan fishing ground, setting dan hauling, daerah pengoperasiannya yaitu daerah pengoperasian purse seine yaitu Laut Jawa, Selat Makassar, Laut Cina Selatan, Selat Sulawesi, perairan Bawean, perairan Karimunjawa, perairan Kalimantan, dan Laut Natuna, musim puncak agustus - desember, paceklik januari-maret, Kapal purse seine memiliki ukuran 50 - 90 GT menggunakan mesin induk dengan ukuran 8 - 10 silinder, mesin bantu ukuran 4-8 silinder; dan
2. Hasil analisis kelayakan usaha perikanan purse seine freezer dan purse seine garam di TPI Pelabuhan kota Brondong Lamongan diperoleh nilai NPV sebesar Rp.2.019.243.220 dan Rp.986.799.707 (NPV-positif), nilai IRR sebesar 25% dan 24% ($IRR > i$), B/C Ratio sebesar 1,18 dan 1,01 (> 1) dan PP sebesar 3,53 dan 3,75. Nilai analisis kedua alat tangkap tersebut menunjukkan usaha perikanan purse seine freezer dan purse seine garam di TPI Pelabuhan kota Tegal layak dijalankan. Tingkat kelayakan purse seine freezer lebih tinggi daripada purse seine garam dan es.

DAFTAR PUSTAKA

Skripsi

- Ferdinand, A. 2014. Metode Penelitian Manajemen: Pedoman Penelitian untuk Skripsi, Tesis dan Disertai Ilmu Manajemen. Semarang: Universitas Diponegoro
- Ayu. 2023. Analisis Faktor-Faktor Produksi Terhadap Keberhasilan Alat Tangkap Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (Ppn) Prigi, Trenggalek, Jawa Timur. Malang : Universitas Brawijaya.
- Salsabila. 2023. Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap Purse Seine Di Desa Tamalate, Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar. Makassar. Universitas Hasanuddin.
- Jeani . 2022. Analisis Aspek Teknis Operasional Pengelolaan Sampah di Kecamatan Dau Kabupaten Malang. Teknologi Nasional Malang
- Ahmad. 2022. Analisis kelayakan operasional kapal perikanan di PPI Beba Kabupaten Takalar (Studi Kasus KM Bulan Bintang 01). Makassar. Universitas Hasanuddin.

Buku

- Rosady, R. 2013. Metode Penelitian Komunikasi dan Public Relations. Jakarta: Grafindo Persada.
- Brandt, A. von. 1984. Fish Catching Methods of The World. 3rd Edition. Stratford-upon-Avon : Warwickshire: Avon Litho Ltd. 418 pp.
- Nazir, M. 2003. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia, Jakarta
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung Alfabeta.
- Hidayat. 1986. Teori Efektivitas dalam Kinerja Karyawan. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Sudirman., dan A. Mallawa. 2012. Teknik Penangkapan Ikan. Edisi Revisi 2012. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta. 211 halaman
- Rangkuti, Freddy. (2006). Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama
- Wisudo, S.H., H. Sakai., S. Takeda., S. Akiyama and T. Arimoto. 2002. Total Lumen Estimation of Fishing Lamp by Means of Rousseau Diagram Analisis With Lux Measurement. Proceedings of International Commerative Simposium 70th Anniversary of the Javanese Society of fisheries Science. Fisheries Science Tokyo
- Rahardjo, B. 1978. Suatu Studi Pendahuluan Tentang Hidrodinamika dari Purse seine. Karya Ilmiah. Institut Pertanian Bogor. Fakultas Perikanan. Bogor. 406 halaman
- Partosuwiryo, Suwarman. 2008. Pelestarian Hutan Mangrove. Citra Aji Parama. Yogyakarta

Jurnal

- Yahya, E., A. Rosyid dan A. Suherman. 2013. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar Dan Fungsional Dalam Strategi Peningkatan Produksi Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal Jawa Tengah. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology Volume 2, Nomor 1. Hlm 56 65

- Widya. 2023. Analisis Kelayakan Bisnis Produksi Tas Backpack: Studi Tentang Potensi Pasar Berdasarkan 6 Aspek Kelayakan. *Jurnal Bisnis dan Manajemen* Vol. 3, No. 2
- Hawati. 2020. Analisis Aspek Teknis Kapal Pukat Cincin (Purse Seine) Dan Alat Tangkap Yang Digunakan Nelayan Di Perairan Teluk Bone. *Journal of Indonesian* Vol. 3, No 2
- Imron. 2021. Kajian Perikanan Payang Dan Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Pantai Larangan Tegal. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan* Vol. 12 No. 1
- Fachrussyah . 2019. Kajian Usaha Perikanan Purse Seine (Studi Kasus Pada Kelompok Km. Mentari 8888 Milik Pt. Mentari Samudera Raya, Bitung-Sulawesi Utara). *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*. Volume 1, Nomor 3.
- Christianawati, Pramonowibowo dan Hartoko. 2013. Analisa spasial daerah penangkapan ikan di perairan Kota Semarang Jawa Tengah. *E-Jurnal Perikanan*. 1-10