

LAJU TANGKAP PUKAT CINCIN PADA KM. ADIKA JAYA 05 DI PERAIRAN KUPANG WPPNRI 573

RING TRAWL CATCH RATE ON KM. ADIKA JAYA 05 IN KUPANG WATERS WPPNRI 573

Yesaya Mau^{1*}, Rezki A. Rajab², Alan Faisal, N.³

^{1,2,3}Politeknik Kelautan dan Perikanan, Kupang

Jl. Kampung Baru, Pelabuhan Ferry Bolok, Kabupaten Kupang, NTT

*E-mail Korespondensi : mauyesaya@gmail.com

Abstrak - Tujuan dari penelitian ini untuk memahami teknik pengoperasian alat tangkap pukat cincin, laju tangkap ikan dalam kurun waktu satu tahun, komposisi hasil tangkapan ikan dalam setiap tripnya, dan menganalisis biaya operasional selama masa praktik. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan metode survei. Data primer diperoleh dari survei, wawancara, dan dokumentasi. Data sekunder diperoleh dari dokumen kapal dan data produksi KMN. Adika Jaya 05. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa pengoperasian alat tangkap pukat cincin terdiri dari penurunan jaring setting dan hauling kegiatan tersebut harus dilakukan dengan cermat, teliti dan penuh kehati-hatian agar proses pengoperasian dapat berjalan dengan efisien, laju tangkap ikan dalam kurun waktu 1 tahun dengan nilai tertinggi terjadi pada bulan febuari yaitu sejumlah 688 kg/trip dan terendah pada bulan november 75 kg/trip sedangkan komposisi hasil tangkapan dalam 3 bulan masa praktek apabila dikomparasikan hasil tangkapan ikan paling tinggi adalah jenis ikan Layang (*Decapterus sp*) sebesar 61% diikuti ikan Selar (*Selaroides sp*) sebesar 13%, ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurata*) sebesar 13%, dan yang paling sedikit adalah ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), dan biaya operasional yang dihitung selama 3 (tiga) bulan masa penelitian yaitu dengan pendapatan dengan jumlah Rp. 93.150.000 pengeluaran Rp.56.794.773 dan memperoleh keuntungan sebesar Rp. 42.122.620. sedangkan rata-rata Benefit Cost Of Rasio dan (BCR) sebesar 1,58 artinya usaha layak untuk diteruskan diperoleh. Laju tangkap ikan pada kapal KM. Adika Jaya 05 mengulai fluktuasi dalam setiap periode waktu tertentu hal ini karena beberapa faktor yang mempengaruhi seperti angin dan musim.

Kata Kunci : Pukat cincin, laju tangkap, komposisi dan biaya operasional

Abstract - The purpose of this study is to understand the technique of operating purse seine fishing gear, the rate of fish catch within one year, the composition of fish catches in each trip, and analyze operational costs during the practice period. This research uses descriptive analysis with survey method. Primary data were obtained from surveys, interviews, and documentation. Secondary data were obtained from ship documents and KMN production data Adika Jaya 05. Based on the results of the study, it is concluded that the operation of purse seine fishing gear consists of lowering the net setting and hauling these activities must be carried out carefully, carefully and carefully so that the operation process can run efficiently, the rate of fish catch within a period of 1 year with the highest value occurs in the month of February which is a total of 688 kg / trip and the lowest in November 75 kg / trip while the composition of the catch in 3 months of practice when compared the highest fish catch is the type of Kite (*decapterus sp*) by 61% followed by Mackerel (*selaroides sp*) by 13%, Mackerel (*rastrelliger kanagurata*) by 13%, and the least is tuna (*euthynnus affinis*), and the operational costs calculated during the 3 (three) month practice period are with an income of Rp. 93,150,000 expenses Rp. 93,150,000 expenses Rp.56 794,773 and profit

of Rp. 42,122,620. while the average Benefit Cost Of Ratio and (BCR) of 1.58 means that the business is feasible to continue to be obtained. The fishing rate on board KM. Adika Jaya 05 starts fluctuating in each specific time period this is due to several influencing factors such as wind and season.

Keywords : Purse seine, catch rate, composition and operational costs

I. PENDAHULUAN

PPI Oeba merupakan salah satu unit pelayanan teknis (UPT) Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang terletak di Kota Kupang dengan wilayah perairan laut teritorial meliputi Taman Nasional Perairan Laut Sawu di bagian utara dan Laut Timor (Samudera Hindia) di bagian selatan yang merupakan WPPRI 573. PPI Oeba dikenal juga sebagai basis perikanan di Kota Kupang karena sebagian besar hasil produksi ikan di PPI Oeba telah dipasarkan ke berbagai pasar ikan di Kota Kupang. Hasil tangkapan yang didaratkan di PPI Oeba tidak hanya berasal dari nelayan setempat yang beroperasi di sekitar perairan Teluk Kupang tetapi juga berasal dari nelayan- nelayan daerah lain (Program *et al.*, 2022)

Kota Kupang merupakan bagian dari wilayah Negara Indonesia yang terletak di pulau Timor dan merupakan Ibukota dari Provinsi Nusa Tenggara Timur. Potensi sumberdaya alam terbesar di Provinsi NTT berasal dari sektor kelautan dan perikanan dengan luas sebesar 199.529 km² (lebih dari 80%) dan garis pantai sepanjang 5.700 km.

Beberapa alat tangkap yang digunakan dalam pengoperasian di PPI Oeba yaitu payang, pukot santai, jaring insang hanyut, jaring klitik, jaring insang tetap, trammel net dan jaring lingkaran. Jenis alat tangkap pukot cincin merupakan salah satu jenis alat tangkap yang digunakan untuk melakukan operasi penangkapan ikan (OPI). Hasil tangkapan yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Oeba terdiri dari ikan layang (*Decapterus sp*), ikan tongkol (*Euthynnus sp*), ikan selar (*Selaroides sp*) dan ikan kembung (*Rastrelliger sp*) (Studi Pemanfaatan

Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, 2017).

Pukat cincin dioperasikan dengan cara melingkari gerombolan ikan dari penebaran (*setting*) pelingkaran dan penarikan (*hauling*). Setelah jaring dilingkarkan dan tali kerut ditarik, maka alat tangkap akan membentuk kantong besar dan ikan-ikan yang terkurung tidak akan dapat meloloskan diri (Safitri & Weni, 2018). Jumlah ikan yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba pada periode Mei 2022 - April 2023 sebesar 2,068,315 kg, jenis ikan yang ditangkap meliputi ikan pelagis dan ikan demersal (Fatubesi *et al.*, 2023).

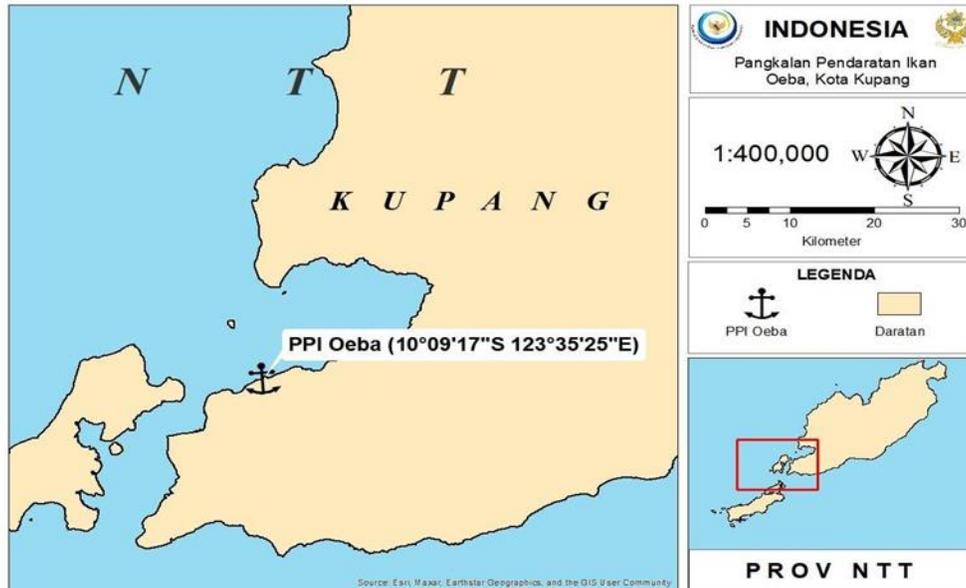
Potensi sumber daya ikan yang terdapat di WPPRI 573 berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2022 (1.338.442 ton). Estimasi potensi sumber daya ikan untuk kelompok ikan pelagis kecil sebesar 624.366 ton/tahun, pelagis besar sebesar 354.215 ton/tahun, demersal sebesar 299.600 ton/tahun, ikan karang sebesar 23.725 ton/tahun, udang paneid sebesar 8.514 ton/tahun, lobster sebesar 1.563 ton/tahun, kepiting sebesar 585 ton/tahun, rajungan sebesar 3.750 ton/tahun, dan cumi-cumi sebesar 3.750 ton/tahun (Mao *et al.*, 2022).

Musim penangkapan sumberdaya ikan tertinggi terjadi pada bulan oktober (pertengahan musim peralihan II) dengan nilai IM sebesar 218.9782007. Sedangkan musim penangkapan dengan nilai terendah diperkirakan terjadi pada bulan november (akhir musim peralihan II) dengan nilai IM sebesar 39.4149432 tetapi masih termasuk kedalam musim penangkapan sedang (Zadrakh Umbu Turupaita *et al.*, 2023). Penulis ingin melakukan penelitian tentang

laju hasil tangkapan dari satu kapal yang dijadikan sebagai subjek penelitian dan juga menganalisis tentang biaya finansial dari kapal purse seine tersebut sehingga penulis mengambil judul tentang “Laju Tangkap Pukat Cincin Pada KM. Adika Jaya 05 di Perairan Kupang WPPNRI 573”,

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 05 sampai tanggal 24 Juli 2024 yang bertempat di PPI Oeba, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Berikut ditampilkan peta lokasi penelitiannya.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi kapal, alat penangkapan ikan (pukat cincin), alat navigasi, alat bantu penangkapan. meteran, timbangan. labtop, kamera, alat tulis dan buku tulis. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini meliputi observasi, studi literatur, wawancara dan dokumentasi. Data tersebut dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis teknik pengoperasian pukat cincin. Sedangkan analisis deksriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis :

- Analisis Laju Penangkapan
Analisis laju tangkap menggunakan interpretasi formulasi Spare and Vennema (1999) sebagai berikut:

$$\text{Laju Tangkap (cr)} = \text{Catch/trip}$$

Keterangan : Catch = Hasil tangkapan (kg), effort = Upaya penangkapan (dikonversi dari per towing/hauling/trip dalam satuan jam).

- Analisis Komposisi hasil tangkapan
Komposisi hasil tangkapan ikan dihitung untuk mengetahui jumlah spesies ikan dalam satuan volumen tertentu. Menurut Hutomo et al., (1987) dalam purwanto et al., (2023) komposisi hasil tangkapan ikan dapat dihitung menggunakan rumus di bawah ini.

$$P = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan = P = persentase satu jenis ikan yang tertangkap, n_i = jumlah hasil

tangkapan ke-I (kg) dan N = total hasil tangkapan.

- Analisis Aspek Finansial
Analisis aspek finansial meliputi :

a) Analisis Laba Rugi
Analisa laba rugi bertujuan untuk mengetahui besarnya keuntungan yang diperoleh dari usaha yang dilakukan dalam satu kali trip. Analisa laba rugi dapat dihitung dengan rumus:

$$n = TR - TC$$

Keterangan : n = Keuntungan (RP),
TR = Total Penerimaan (RP), TC = Total Biaya (RP)

Kriteria:

- Apabila total penerimaan (TR) > total biaya (TC), maka usaha tersebut mengalami keuntungan dan usaha tersebut dapat dilanjutkan.
- Apabila total penerimaan (TR) < total biaya (TC), maka usaha tersebut mengalami kerugian sehingga usaha tersebut tidak layak untuk dilanjutkan.
- Apabila total penerimaan (TR) sama dengan total biaya (TC) maka usaha tersebut tidak mengalami keuntungan ataupun kerugian. Dengan kata lain usaha tersebut berada pada titik impas (BEP).

b) Benefit Cost Of Ratio (BCR)
Untuk mengetahui usaha tersebut mengalami keuntungan atau kerugian serta layak atau tidaknya usaha tersebut untuk dilanjutkan dapat diketahui dengan cara membandingkan antara pendapatan kotor (GI) dengan biaya produksi (TC) secara sistematis dapat dihitung sebagai berikut.

$$BCR = GI/TC$$

Keterangan : BCR = Benefit Cost Of Ratio, GI = Gross Income, TC = Total Cost

Kriteria:

- BCR >1, usaha itu layak dan dapat diteruskan
- BCR <1, usaha tersebut tidak layak dan tidak dapat diteruskan
- BCR = 1, usaha hanya mencapai titik impas

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba Kota Kupang

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba merupakan suatu unit pelayanan terletak di Jalan Alor, Kel Fatubesi, Kec. Kelapa Lima, Kota Kupang. Secara administrasi, PPI Oeba berada pada koordinat 10°09'17"S 123°35'25"E dengan wilayah laut teritorial meliputi Taman Nasional Perairan Laut Sawu di bagian utara dan Laut Timor di bagian selatan merupakan WPP NRI 573. PPI Oeba merupakan unit pelayanan yang secara organisasi berada di bawah Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTT.

Tugas pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba Kota Kupang didasari berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor : PER.20/PERMEN-KP/2014 menyatakan bahwa, PPI Oeba mempunyai kedudukan sebagai unit pelaksana teknis (UPT) dibidang pelabuhan perikanan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Dinas Kelautan dan Perikanan Prov. NTT dan Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (DJPT) Kementerian Kelautan Dan Perikanan (KKP).

Fungsi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba Kota Kupang didasari berdasarkan peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor : PER.08/MEN/2012 tentang Kepelabuhan Perikanan. Dalam rangka

melaksanakan kegiatan kepelabuhan perikanan memiliki fungsi yaitu :

1. Melaksanakan pelayanan dan penataan tempat tambat labuh bagi kapal perikanan yang melakukan kegiatan bongkar muat di dermaga Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba Kota Kupang.
2. Melakukan pengawasan dan kontroling terhadap kegiatan pendaratan, pemasaran/penjualan, pengolahan terhadap nelayan dan pelaku usaha perikanan yang melakukan kegiatan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Amagarapati serta penertiban dan penarikan retribusi pada obyek kegiatan yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba Kota Kupang.

Adapun obyek kegiatan penarikan retribusi di PPI Oeba Kota Kupang berdasarkan Peraturan Daerah No. 18 tahun 2011 tentang Retribusi Jasa Usaha sebagai berikut :

- a. Retribusi tambat labuh kapal perikanan
- b. Retribusi bongkar muat kapal perikanan
- c. Retribusi roda dua dan roda empat
- d. Retribusi pasar ikan

3.2 Spesifikasi Kapal

Salah satu Kapal yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan- ikan pelagis kecil adalah KMN Adika Jaya 05 yang berlabuh di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba, Kota Kupang dan melakukan pengoperasian alat tangkap di perairan sekitaran Ende, Maumere dan Kupang. Pengoperasian kapal ini biasanya dilakukan selama 3-5 hari dengan besar volumenya (Gross tonnage) sebesar 30 GT.

Jenis Alat tangkap yang digunakan adalah Pukat Cincin dengan panjang pukatnya mencapai 500 m dan menggunakan rumpon sebagai alat bantu penangkapan dengan kedalaman air yang sesuai untuk alat tangkap tersebut adalah 1000-1800 m.

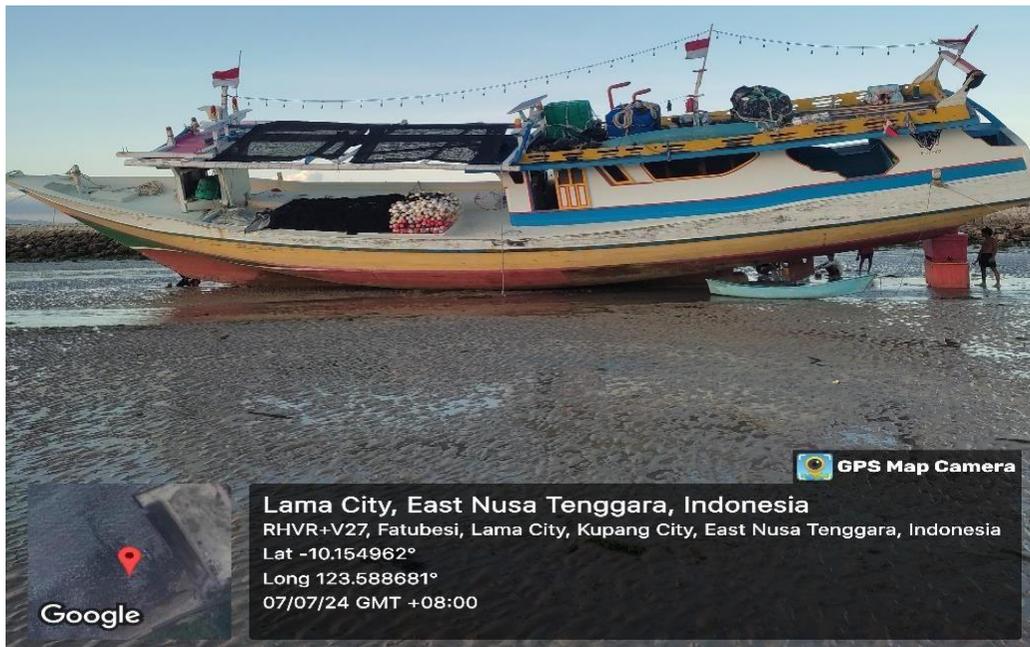
Kontruksi kapal Purse Seine yang digunakan sama dengan kontruksi kapal Pukat Cincin pada umumnya yaitu terdiri dari ruang kemudi kapal, ruang mesin, ruang tempat tidur ABK palka tali temali. Setelah melakukan pengoperasian kapal akan mengantar ikan ke fishing base di PPI Oeba untuk memasarkan ikan hasil tangkapan. Pada umumnya bahan dasar pembuatan kapal ini adalah menggunakan bahan utama kayu besi. Beberapa keuntungan menggunakan bahan dasar kayu jika dibandingkan dengan fiberglass adalah bahannya mudah didapat, perawatannya lebih mudah dan ketika tenggelam masih bisa mengapung. Solar yang dibutuhkan setiap trip adalah 100-300 liter dan pertlite 10-20 liter.

Kapal ini melakukan penangkapan ikan pelagis kecil, menurut (Erwansah 2024) ikan pelagis kecil adalah kelompok ikan yang beragam, terdiri dari ikan pemakan plankton yang hidup pada lapisan permukaan kolom air di atas landas kontinen pada kedalaman yang tidak lebih dari 200 m dan memiliki berat maksimal kurang dari 500 gram. Kapal ini umumnya melakukan penangkapan dengan dua cara yaitu cara mencari dan mengejar gerombolan ikan dan memasang lampu untuk menarik gerombolan ikan (Fototaksis positif) agar berkumpul di kapal sebelum melakukan pengoperasian.

Tabel 1. Data Kapal

Data	Keterangan
Nama Kapal	Adika jaya 05
Nama Pemilik	Syamsul Arifin
Nama Nahkoda	Amirudin
Jenis Kapal	Kapal penangkap ikan
Alat tangkap	Pukat Cincin

Tanda Selar	BAJOE/GT. 30 NO. 1135/LLI
Tanda Pengenal	GT.30/A017699/573-J3/KP-PS
Panjang Keseluruhan	21,13 m
Lebar Kapal	4,73 m
Dalam kapal	1,50 m
Isi Kotor	30 GT
Isi Bersih	21 NT
Bahan Kontruksi Kapal	Kayu
Mesin utama	Mitsubishi 185 PK
Jumlah ABK	11 orang

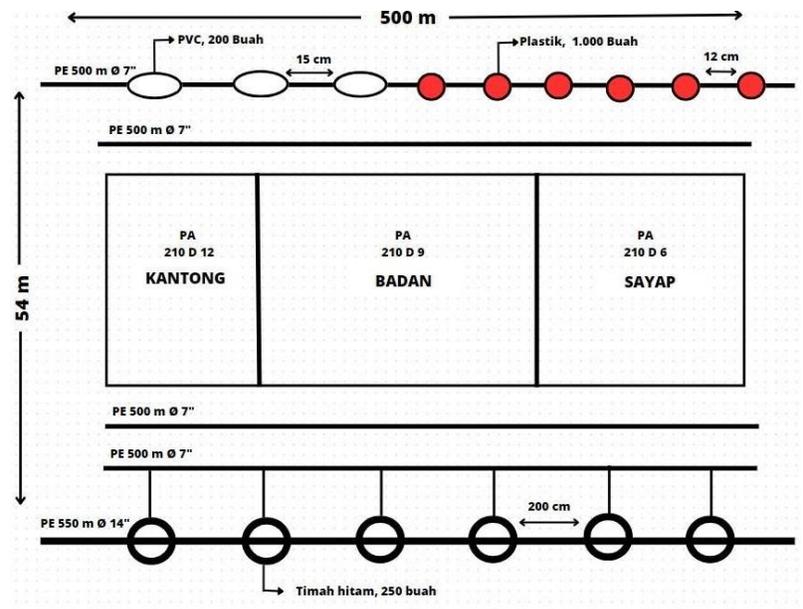


Gambar 2. KMN. Adika Jaya 05

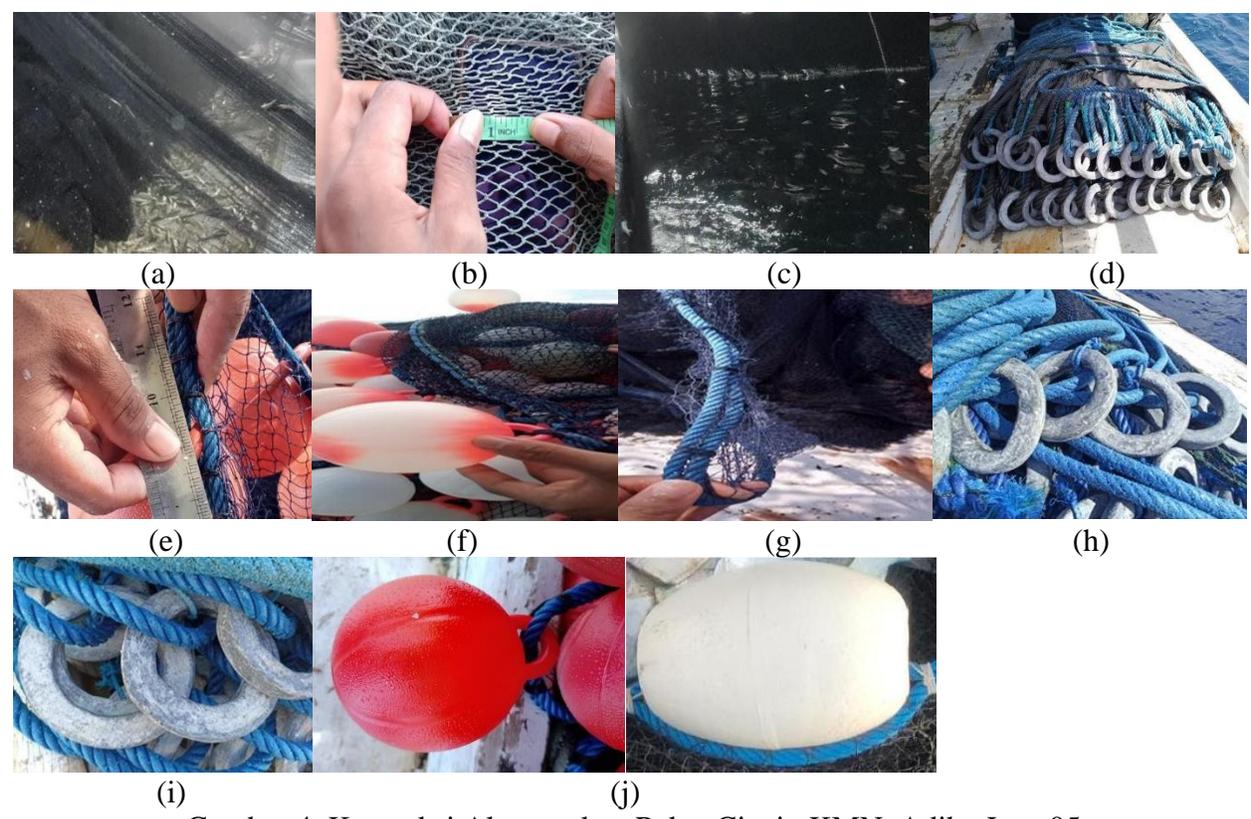
3.3 Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin

Konstruksi alat tangkap Pukat Cincin pada kapal KMN. Adika Jaya 05 sama dengan alat tangkap Pukat Cincin daerah lain pada umumnya yaitu berbentuk persegi panjang. Konstruksi alat tangkap Pukat Cincin secara

umum terdiri dari jaring bagian sayap, badan, kantong, tali ris atas, tali ris bawah, tali pelampung, tali pemberat/cincin, cincin, pelampung, tali selambar dan tali kolor. Adapun konstruksi Pukat cincin pada KMN. Adika Jaya 05 adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Konstruksi Pukat Cincin KMN. Adika Jaya 05



Gambar 4. Kontruksi Alat tangkap Pukat Cincin KMN. Adika Jaya 05

a) Kantong
 Bagian kantong berfungsi sebagai berkumpulnya ikan yang telah terkurung pada alat tangkap Pukat Cincin, panjang

50 m lebar mata jaringnya 0,5 inch berdasarkan PERMEN KP Nomor 18 Tahun 2021 Tentang Alat Penangkapan Ikan dan Alat Bantu Penangkapan Ikan di

WPPNRI dan Laut Lepas Serta Penataan Andon Ikan bahwa ukuran mata jaring sudah tidak sesuai dan panjang tali ris atas sudah sesuai dengan aturan yang berlaku (mata jaring kantong ≥ 1 dan panjang tali ris atas ≤ 600 meter ABPI berupa Rumpon) Bagian ini sering juga disebut daging jaring, dimana bagian kantong ini bagian utama dari sebuah Pukat cincin. Bagian ini menggunakan benang dari bahan polyamide (PA) dengan nomor benang yang lebih besar dan mata jaring yang lebih kecil dari badan jaring.

- b) **Badan**
Bagian badan jaring Pukat cincin terletak di tengah-tengah jaring dengan panjangnya 300 meter ukuran mata jaring pada KMN. Adika Jaya adalah 1 inci berdasarkan dengan bahan dasar pembuatannya adalah Polyamide. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Damayanti, (2020) bahwa badan jaring terletak pada tengah-tengah jaring yang berfungsi sebagai pengirim ikan ke jaring demikian maka ikan akan dengan mudah terkumpul pada bagian kantong ketika ikan sudah melingkari gerombolan ikan. Panjang badan jaring pada KM. Adika Jaya 05 adalah 300 m.
- c) **Sayap**
Bagian sayap berfungsi sebagai penggiring ikan yang terkurung untuk masuk kedalam kantong. Sayap berada di bagian kiri badan jaring sehingga ikan akan dengan sendirinya akan tergiring dari arah kiri dan arah kanan dan akan mempermudah untuk pengambilan tali kerut saat ditarik. Ukuran mata jaring (mesh size) 1 inci dan panjang sayap 150 m dengan jenis bahannya Polyamide (PA).
- d) **Tali kerut**
Tali bawah jaring, berfungsi untuk menutup atau mengerucutkan sisi sebelah bawah jaring dengan jalan menariknya pada saat selesai pelingkar, tali terbuat dari bahan Polyethylene (PE). Tali kerut

atau tali kolor, berfungsi untuk menyatukan jaring bagian bawah agar berbentuk kantong dengan bahan Polyethylene (PE) dan memiliki panjang 550 meter. Tali kerut berfungsi untuk mengumpulkan cincin pada saat hauling sehingga bagian bawah jaring tertutup sehingga ikan tidak dapat meloloskan dari bawah (Sudirman & Mallawa, 2012). Panjang tali kerut yang digunakan di KM. Adika Jaya lebih panjang dibandingkan dengan Tali kerut yang digunakan pada purse seine nelayan Sibolga dengan panjang 550 meter (Mardiah et al., 2020).

- e) **Srampatan**
Selvedge atau yang biasa juga disebut srampat berfungsi untuk melindungi bagian tepi atau pinggiran jaring utama yang dikaitkan pada tali ris agar bagian pinggir jaring tidak rusak. Ukuran benang pada selvedge lebih besar dibandingkan ukuran benang pada jaring utama. Pada KMN. Adika Jaya 05 selvedge dibuat dari benang polyester atau menggunakan bahan jaring yang sama dengan jaring utama. Selvedge memiliki ukuran mata jaring yang sama dengan jaring utama tetapi ukuran benangnya lebih besar.
- f) **Tali Ris Atas**
Tali ris atas merupakan tali yang digunakan untuk memasang jaring selvedge bagian atas dan pelampung, biasanya terbuat dari bahan Polyethylene (PE) dengan panjangnya mencapai 500 m. Tali ris atas berfungsi sebagai tempat untuk menggantung daging jaring bagian atas agar jaring dapat terentang secara sempurna, dan merupakan penghubung antara tali pelampung. Ukuran tali ris atas biasanya sama besarnya dengan tali pelampung (buoy line) (Sudirman dan Mallawa, 2012).
- g) **Tali Ris Bawah**
Tali ris bawah merupakan tali yang di gunakan untuk memasang jaring selvedge bagian bawah dan pemberat serta

tali ring, biasanya terbuat dari bahan Polyethylene (PE) dengan panjangnya mencapai 500 m. Tali ris bawah berfungsi sebagai tempat untuk menggantung daging jaring bagian bawah agar jaring dapat terentang secara sempurna, dan merupakan penghubung antara tali pemberat.

h) Tali Cincin

Tali Cincin merupakan tali yang di gunakan untuk menggantung cincin pada tali ris bawah, terbuat dari bahan Polyethylene (PE). Tali cincin merupakan tali yang digunakan untuk menggantung cincin pada tali ris bawah. Nelayan menggunakan bentuk kaki tunggal karena dinilai lebih irit karena tidak banyak memakai tali. Pengikatan tali cincin ke tali ris bawah tidak menggunakan sistem pengikatan khusus.

i) Cincin

Pada KMN. Adika Jaya 05 yaitu terbuat dari timah dengan diameter lingkaran 5 cm. Cincin ini merupakan tempat untuk lewatnya tali kerut/kolor (pukat cincin). Cincin atau biasa disebut ring berbentuk bulan dan memiliki bulatan pada tengahnya, dimana pada bagian tengahnya merupakan tempat untuk lewatnya tali kerut, agar ring terkumpul sehingga jaring

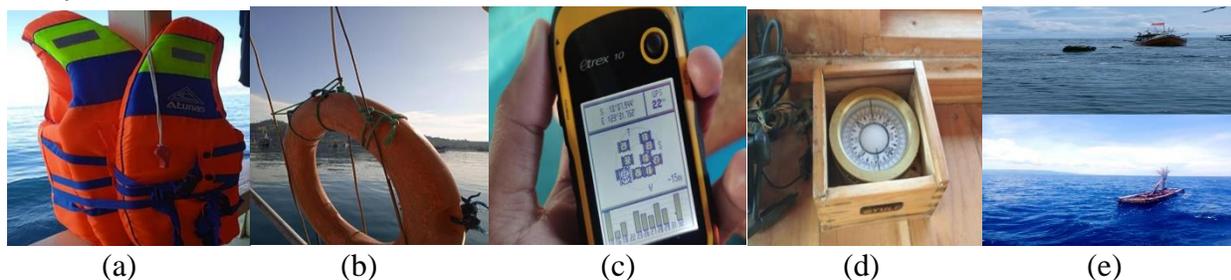
bagian bawah tertutup. Bahan yang gunakan dibuat dari besi pada KMN. Adika Jaya 05 dan kadang-kadang kuningan dengan jumlah pemberat yaitu 250 buah.

j) Pelampung

Pelampung jaring lingkaran pada KMN. Adika Jaya 05 terbuat dari plastik dan PVC (Polyvinyl Chloride), dan jumlah pelampung yaitu sebanyak 1.200 buah yaitu jumlah pelampung PVC 200 buah dan Plastik 1000 buah. Pelampung digunakan sebagai alat untuk mengapungkan seluruh jaring ditambah dengan kelebihan daya apung (extra buoyancy), sehingga alat ini tetap mampu mengapung walaupun di dalamnya ada ikan hasil tangkapan. Banyaknya float dan sinker haruslah ditentukan dengan perbandingan yang sesuai, sehingga total daya apung dari float lebih besar dari total berat jaring dalam air.

3.4 Alat Bantu dalam Operasi Penangkapan

Beberapa alat bantu dalam operasi penangkapan yang dimiliki KMN. Adika Jaya 05 meliputi alat keselamatan, alat navigasi dan rumpon



Gambar 5. Alat Bantu dalam Operasi Penangkapan di KMN. Adika Jaya 05

a) Jaket Penolong (life jacket)

Letak life jacket berada di kamar mesin dan kamar ABK agar mudah terjangkau dan terhindar dari tindakan saat keadaan darurat diatas kapal. Jaket penolong (life

jacket) adalah pelampung yang harus memenuhi syarat dan dilengkapi dengan peluit serta lampu. Pelampung harus berwarna orange, ditambah material reflective agar terlihat dari jauh dan pada

malam hari saat pencarian. Jumlah life jacket yang terdapat pada KMN. Adika Jaya 05 sebanyak 10 buah.

- b) Pelampung (life buoy)
Pelampung penolong (life buoy) di bagian atas anjungan kapal. Pelampung penolong (life buoy) merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh kapal. Life buoy yang terdapat pada KMN. Adika Jaya 05 sebanyak 4 buah.
- c) GPS (Global Positioning System)
Global Positioning System merupakan alat navigasi elektronik yang menerima data dari 4 hingga 12 satelit sehingga GPS dapat menentukan keberadaan kita ketika berada di tengah lautan. Pada KMN. Adika Jaya 05 terdapat dua buah GPS yang memudahkan nakhoda di dalam menentukan alur pelayaran serta menemukan lokasi letak rumpon.
- d) Kompas Magnet
Kompas magnet adalah alat navigasi yang digunakan sebagai penunjuk arah haluan kapal dengan berupa sebuah panah penunjuk magnetis yang bebas menyelaraskan dirinya dengan medan magnet bumi secara akurat dalam bidang navigasi. Prinsip kerja kompas adalah adanya gaya tarik menarik antara magnet pada jarum kompas dengan kutub magnet bumi. Jarum kompas yang terbuat dari magnet memiliki kutub utara dan selatan serta selalu menunjuk arah utara dan selatan. Kompas yang digunakan adalah kompas magnet kering dimana batang-batang magnet dipasang sejajar satu sama lain dan digantungkan dibawah mawar pedoman dengan menggunakan benang sutera, sehingga dapat bergerak bebas secara horizontal.
- e) Rumpon
Rumpon adalah suatu alat bantu dalam kegiatan penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada perairan laut di lokasi daerah penangkapan (fishing ground) agar ikan-ikan tertarik untuk

berkumpul disekitar rumpon sehingga mudah untuk ditangkap dengan alat penangkapan ikan. Rumpon juga merupakan tempat berlindung dari predator, bagi ikan besar seperti tuna dapat memangsa ikan kecil, ikan – ikan kecil dapat memakan algae atau dedaunan yang terdekomposisi, mencari perlindungan di bawah benda, sebagai tempat bertelurnya ikan, bayangan benda terapung membuat zooplankton mudah terlihat bagi ikan, sebagai “cleaning station” dimana ikan pelagis melepaskan parasitnya melalui asosiasi dengan ikan lain.

3.5 Teknik Pengoperasian Pukat Cincin Pada KMN. Adika Jaya 05

- a) Persiapan Sebelum Melakukan Operasi Penangkapan Ikan
 1. Nakhoda memerintahkan dua orang ABK menuju rumpon menggunakan speed boat untuk melihat banyak ikan yang bergerombol di rumpon dan menyalakan lampu di rumpon agar ikan tetap berkumpul di daerah rumpon.
 2. Setelah yakin bahwa di rumpon tersebut banyak ikan yang bergerombol, maka ABK speed boat yang menyalakan lampu melakukan komunikasi dengan nakhoda untuk bersiap siap bersiap melingkari ikan di rumpon.
 3. Biasanya Kapal Pukat cincin Adika Jaya 05 sudah berlabuh di rumpon (FAD's) setelah mendapatkan informasi dari penjaga rumpon setempat tentang kondisi rumpon tersebut.
- b) Proses Setting
Teknik pengoperasian alat tangkap purse seine terdiri dari 2 (dua) tahap yaitu setting dan hauling. Terknik setting terdiri dari beberapa tahap yaitu :
 1. Persiapan ABK

Setelah mendapatkan informasi dari nelayan di rumpon maka para ABK melepaskan ikatan kapal dengan rumpon dan Captain kapal menyalakan mesin untuk melingkari gerombolan ikan.

2. Persiapan Setting

Persiapan setting dimulai ketika kapal telah mendekati kapal lampu yang terlebih dahulu telah berada di lokasi penangkapan, sebelum dilakukan penurunan jaring dilakukan pengukuran arus dan kecepatannya, arah angin, dan posisi siap lingkari.

3. Penurunan Jaring (Setting)

Sebelum penurunan jaring, kapal lampu mengarahkan ikan jauh dari rumpon agar tidak menjadi penghalang pada saat melakukan pengoperasian, setelah ikan terfokus pada cahaya lampu, kepala kapal lampu memberikan aba aba melalui kode visual kepada fishing master bahwa siap dilakukan penurunan jaring, fishing master sudah memperhitungkan arah, kekuatan kecepatan angin, arus, dan kode lampu dari kapal lampu, fishing master memberitahu kepada nakhoda kapal lampu bahwa siap dilakukan penurunan jaring. Sesudah hal-hal diatas diperhitungkan maka penurunan jaring dilakukan melalui instruksi dari fishing master. Kapal jaring mulai mendekati kapal lampu dengan mengatur jarak 30-50meter serta mengatur posisi kapal disesuaikan dengan posisi kapal lampu, keadaan arus dan angin pada saat itu. Kegiatan penurunan jaring pada KMN. Adika Jaya 05 dilakukan pada pagi hari dan dimulai sekitar pukul 03:30-05:00 WITA. Tahap tahap kegiatan yang dilakukan pada kapal jaring (KMN. Adika Jaya) yaitu: (1) Kapal jaring siap melingkari, fishing master

bertugas memberi aba aba pada saat operasi, (2) Satu orang bertugas melempar tali kerut dan tali ris atas ke laut agar jaring dapat turun melingkar, (3) Satu orang bertugas untuk mengikat tali kerut dan tali ris, (4) Kepala kamar mesin (KKM) bertugas mengoperasikan semua mesinmesin kapal, (5) Satu orang yang bertugas pada bagian cincin, (6) Dua orang yang bertugas dibagian pelampung dan yang lainnya dibagian badan jaring. Penurunan jaring dilakukan pada bagian lambung kiri kapal. Penurunan jaring diawali tali ris atas dan tali kerut yang dilempar ke dalam air laut, selanjutnya bagian jaring akan mengikuti dengan sendirinya, pelampung dan pemberat diturunkan secara bersamaan yang diikuti dengan gerakan kapal melingkari lambung kiri kapal mengelilingi dengan aktraktor rumpon yang sudah dilepas.

c) Penarikan Jaring Pukat Cincin(Hauling)

Tahap terakhir dalam melakukan operasi penangkapan ikan yaitu adalah Hauling. Teknik Hauling terdiri dari beberapa tahap yaitu : (1) Setelah jaring melingkar pada area rumpon maka tali kerut ditarik dengan menggunakan mesin gardan, (2) Orang yang berenang mempunyai tugas memperhatikan ikan yang terperangkap agar tidak bisa lolos, (3) Tali ris atas ditarik dengan badan jaring sampai jaring membentuk kantong, (4) Lingkaran jaring mengecil, ketika ikan sudah terkumpul maka ikan akan diangkat dengan menggunakan sero ke palka. Dalam waktu melingkari gerombolan ikan, kapal dijalankan dengan kecepatan 6-9 knot dengan waktu tempuh bisa mencapai 21-35 menit, tujuan supaya gerombolan segera terkepung. Setelah selesai, mulailah Pukat cincin ditarik dengan menggunakan mesin gardan demikian bagian bawa jaring akan tertutup.

Melinkari gerombolan ikan dengan jaring adalah dengan tujuan supaya ikan-ikan tidak dapat melarikan diri dalam arah horisontal. sedang dengan menarik purse line adalah untuk mencegah ikan-ikan supaya tidak dapat melarikan diri kebawa antara dua tepi jaring sering tidak dapat tertutup rapat, sehingga memungkinkan menjadi tempat ikan untuk melarikan diri. Ketika jaring telah melingkari semua gerombolan ikan, maka semua ABK bersiap-siap ke posisi masing-masing untuk menarik/mengangkat jaring ke atas kapal secara manual (tenaga manusia) tanpa menggunakan mesin atau alat bantu. Mesin bantu (Gardan) akan di gunakan apabila jaring yang ditarik terbawa arus karena jaring akan sangat berat dan sulit untuk dinaikkan ke atas kapal, begitu juga ketika hasil tangkapan yang banyak, maka dorongan ikan kebawapun cukup besar sehingga sangat menyulitkan ABK untuk menarik jaring tersebut.

3.6 Daerah Penangkapan

Daerah penangkapan ikan atau biasa kita kenal dengan fishing ground adalah daerah yang digunakan untuk kapal menangkap ikan. Ada delapan klaster daerah penangkapan ikan selama masa praktik 3 (tiga) bulan. Daerah penangkapan ikan tersebut berada di perairan laut flores (gambar 22). Sebelum kapal berangkat dari Fishing base menuju fishing

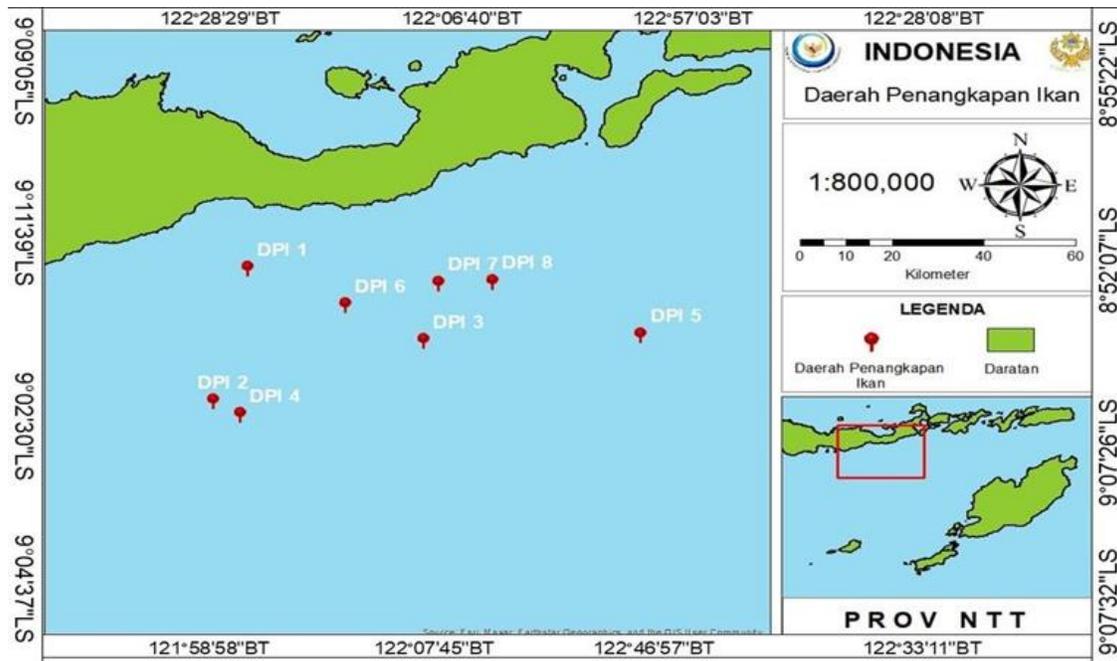
ground Captain kapal sudah mendapatkan informasi dari penjaga rumpon di daerah setempat terkait ada atau tidaknya ikan di daerah tersebut dengan jumlah penjaga rumponnya mencapai 6 orang. Kapal ini mengoperasikan alat tangkap di daerah berumpon sehingga ketepatan informasi terkait rumpon sangat penting bagi operasi penangkapan. Pembagian klaster daerah penangkapan ikan (DPI) selama masa penelitian yaitu ada 8 zona, jumlah rumpon bisa lebih dari 8 unit dan lokasi berada di perairan. Jenis dan jenis ikanpun beragam di antaranya ikan layang, selar, kembung, tongkol, terbang, cumi-cumi, lele laut dari hasil yang diperoleh biasanya sesuai hasil uji coba memancing fishing master di sekitar rumpon. Selain itu Keberhasilan suatu operasi penangkapan tidak terlepas dari penentuan daerah penangkapan ikan yang baik dan sesuai, menurut (Citra et al., 2022) sebelum memasang rumpon di suatu daerah harus memperhatikan beberapa aspek yaitu operasi penangkapan dapat dilakukan dengan mudah tanpa ada hambatan (arus, gelombang dan angin), adanya gerombolan - gerombolan ikan di permukaan laut, adanya kawanan burung yang terbang menukik di permukaan air laut. Syarat-syarat diperhatikan dari faktor-faktor alam dijadikan sebagai pertimbangan dalam kelancaran operasi penangkapan ikan yaitu : arus tidak deras, angin tidak kencang, gelombang tidak tinggi, bebas badai, jarak dengan kapal berjauhan, kedalaman kapal lebih dari 45 m dan dasar perairan berlumpur.

Tabel 3. Daerah Penangkapan Ikan

No	DPI	Titik koordinat	
		Lintang Selatan	Bujur Timur
1	1	9°09'05"LS	122°28'29"BT
2	2	9°11'39"LS	122°06'40"BT
3	3	9°02'30"LS	122°57'03"BT
4	4	9°04'37"LS	122°28'08"BT
5	5	9°07'32"LS	121°58'58"BT
6	6	9°07'26"LS	122°07'45"BT
7	7	8°52'07"LS	122°46'57"BT
8	8	8°55'22"LS	122°33'11"BT

Bulan penangkapan ikan Layang, Ikan Kembang, Ikan Selar dan Ikan tongkol berbeda-beda. Menurut (Zadrakh Umbu Turupaita et al., 2023) Ikan kembang yang di daratkan pada Pangkalan Pendaratn Ikan (PPI) Oeba bahwa musim penangkapan ikan kembang pada musim puncak yaitu bulan Juni sampai Oktober dan terendah dari bulan Desember sampai Januari, sedangkan menurut Angelina et al.,(2023) bulan penangkapan ikan tongkol terjadi pada bulan Maret-Juni dan saat dimulai musim timur, ikan Selar bulan Maret dan ikan Layang Bulan Juni hingga Agustus, Tingginya presentase hasil tangkapan ikan layang tidak terlepas dari meningkatnya salinitas air laut, Menurut simbolon (2011) menyatakan bahwa daerah penangkapan ikan

layang terdapat pada perairan yang bersalinitas tinggi karena ikan layang menyukai perairan bersalinitas tinggi. Apabila salinitas perairan melebihi batas normal yang diterima tubuhnya, maka ikan layang akan bermigrasi ke perairan yang sesuai dengan tubuhnya. Apalagi pada bulan Juni dan Juli terjadi angin musim timur yang membawa uap-uap air sehingga salinitas air laut makin meningkat (Limaran dan Fadalam, 2018). Menurut Hermansyah et al., (2023) angin sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan yang dimana mempengaruhi proses setting dan hauling karena kapal sulit berolah gerak dan keselamatan kerja juga menjadi faktor pertimbangan.



Gambar 6. Fishing Ground

3.7 Hasil Tangkapan Ikan Pada KM. Adika Jaya 05

Selama masa penelitian 3 (tiga) bulan di kapal Adika Jaya 05 di peroleh 8 (delapan) trip operasi penangkapan ikan dengan jenis dan jumlah hasil tangkapan yang berbeda di antaranya jenis ikan layang, kembang, selar

dan tongkol yang dimana penjualannya menggunakan basket. Setiap jenis ikan dalam basket memiliki berat yang berbeda, ikan tongkol 1 basket 75 kg, ikan kembang 1 basket 72 kg dan ikan layang serta ikan selar memiliki jenis berat yang sama yaitu 70 kg. Pada tabel 4 merupakan jumlah dan jenis hasil tangkapan ikan.

Tabel 4. Data Jenis Ikan dan Jumlah Hasil tangkapan

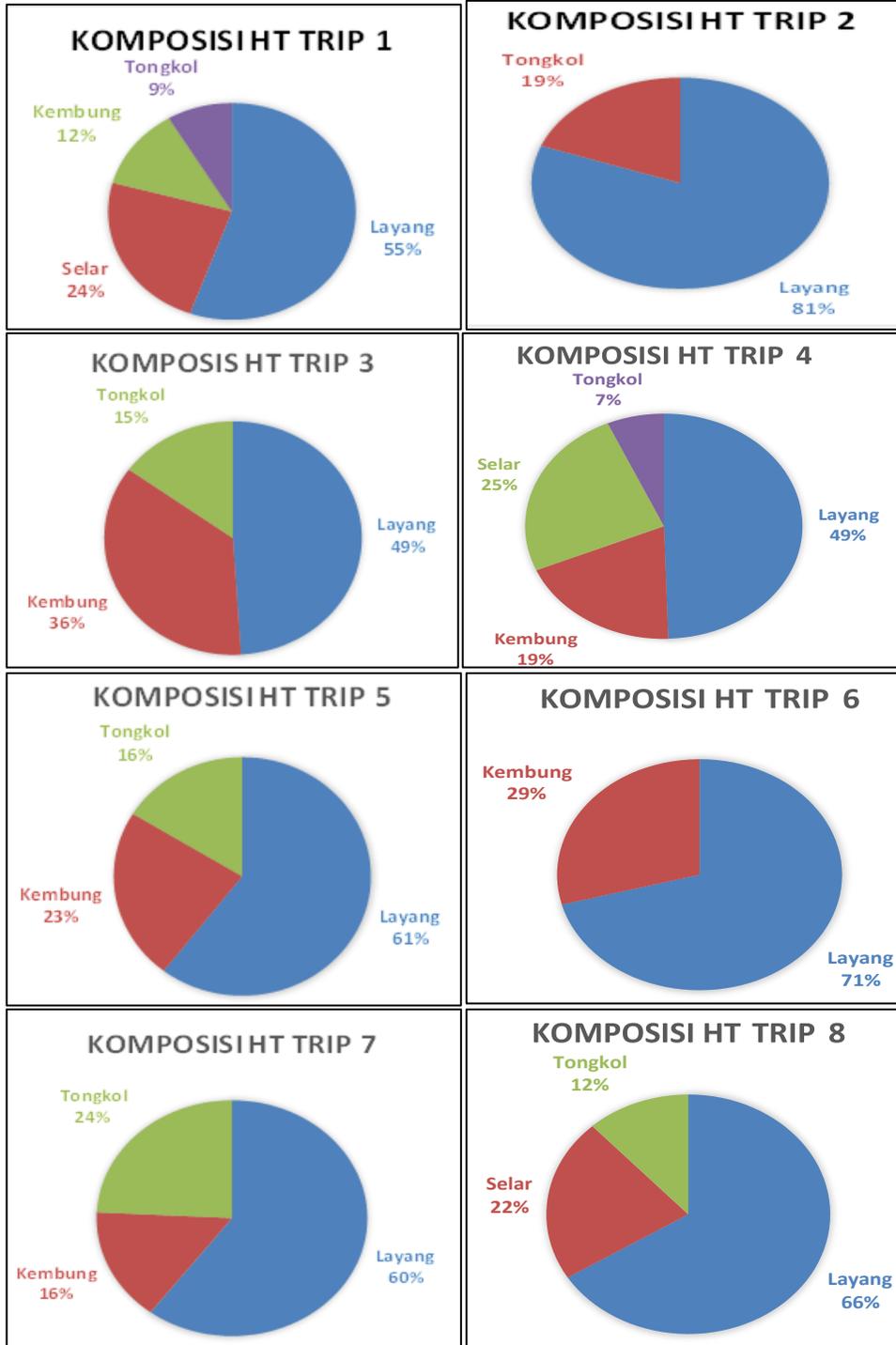
No	Jumlah hari	Jenis ikan	Berat (Kg)	Jumlah total hasil tangkapan
1.	7	Layang	980	1.766 Kg
		Selar	420	
		Kembung	216	
2.	5	Tongkol	150	780 Kg
		Layang	630	
3.	4	Tongkol	150	500 Kg
		Layang	245	
		Kembung	180	
4.	5	Tongkol	75	565,5 Kg
		Layang	280	
		Kembung	108	
		Selar	140	
5.	3	Tongkol	37,5	463 Kg
		Layang	280	
		Kembung	108	
6.	4	Layang	175	247 Kg
		Kembung	72	
7.	4	Layang	280	464,5 Kg
		Kembung	72	
		Tongkol	112,5	
8.	5	Layang	630	952,5 Kg
		Selar	210	
		Tongkol	112,5	
Jumlah			5738.5	

Jumlah hasil tangkapan ikan seluruhnya 5.738,5 Kg yang dimana terdapat beberapa perbedaan jenis dan jumlah hasil tangkapan ikan. Hal ini karena perbedaan jumlah trip dan jumlah pelingkar ikan selama 8 (trip) pengoperasian. Pada tabel 5 ini terdapat jumlah hasil tangkapan keseluruhan ikan hasil tangkapan setiap tripnya. Dari data hasil tangkapan pada tabel 4 dilakukan rerata hasil tangkapan pada tabel 5 (lima) lalu dilakukan perhitungan per jumlah pelingkar (hauling) dalam satu trip operasi penangkapan ikan untuk mengetahui nilai laju tangkap tertinggi dan terendah.

3.8 Komposisi Hasil Tangkapan

Pada tabel 4 hasil tangkapan yang di dapat pada saat penangkapan ikan dengan

kapal Pukat Cincin di KMN. Adika Jaya 05 bervariasi yaitu empat jenis ikan yaitu, Layang (*decapterus sp*), kembung (*rastrelliger kanagurata*), tongkol (*euthynnus affinis*) dan selar (*selaroides sp*). Hasil tangkapan per trip relatif hampir sama dalam jenis ikannya, namun terdapat perubahan-perubahan untuk jenis hasil yang mendominasi. Menurut data Bapan Pusat Statistik tahun 2016 jumlah volume produksi ikan ikang layang, kembung, selar dan tongkol mencapai 31,292 ton di wilayah NTT. Berikut ini adalah komposisi hasil tangkapan pada bulan Desember-Maret 2025.



Gambar 7. Komposisi Hasil Tangkapan

Komposisi hasil tangkapan ikan selama 3 (tiga) bulan terjadi penurunan hal ini karena terjadi angin muson timur yang mempengaruhi setting dan hauling. Hubungan

kecepatan angin dan hasil tangkapan saling berlawanan artinya ketika kecepatan angin meningkat hasil tangkapan ikan cenderung menurun (Nico et al., 2019). Selain dari faktor

angin bulan juga sangat berpengaruh apalagi pada saat akhir bulan april terjadi full moon sehingga mempengaruhi hasil tangkapan karena ikan tujuan tangkapan bersifat light fishing, menurut Aulia et al., (2021) bahwa perubahan kondisi hari bulan akan

mempengaruhi tingkat intensitas cahaya di bumi akibat sudut pantul cahaya matahari sehingga target penangkapan menjadi terpengaruh karena ikan pelagis kecil memiliki tingkat kepekaan terhadap cahaya yang cukup tinggi.

Tabel 5. Komposisi Hasil Tangkapan secara keseluruhan

No	Hasil Tangkapan	Nama Ilmiah	KG	Presentase
1	Layang	<i>Decapterus sp</i>	3500	61%
2	Kembung	<i>Rastrelliger kanagurata</i>	756	13%
3	Tongkol	<i>Euthynnus affinis</i>	712,5	12%
4	Selar	<i>Selaroides sp</i>	770	13%
Jumlah			5.738,5	

Apabila dikomparasi antar hasil tangkapan selama masa penelitian dari bulan Desember sampai Maret 2024, hasil tangkapan ikan paling banyak adalah jenis ikan Layang (*decapterus sp*) sebesar 61% diikuti ikan Selar (*selaroides sp*) sebesar 13%, ikan Kembung (*rastrelliger kanagurata*) sebesar 13%, dan yang paling sedikit adalah ikan tongkol (*euthynnus affinis*) 12% beberapa ikan hasil tangkapan sampingan (bycatch) yang tidak dominan seperti ikan terbang dan cumi-cumi dijadikan umpan dan konsumsi di atas kapal sehingga tidak dihitung persentasenya. Perbedaan jenis dan hasil tangkapan ikan pelagis kecil (fototaktif positif) di wilayah NTT dipengaruhi oleh fluktuasi atau perubahan musiman yang mengalami perbedaan sehingga mengakibatkan terjadinya perbedaan waktu tangkap dan kemudian mempengaruhi upaya penangkapan ikan dalam setiap tahunnya pun mengalami perubahan hal ini berimbas pada pula pada perbedaan hasil tangkapan (Esmawan Talo et al., 2022).

3.9 Laju Tangkap Kapal Adika Jaya 05

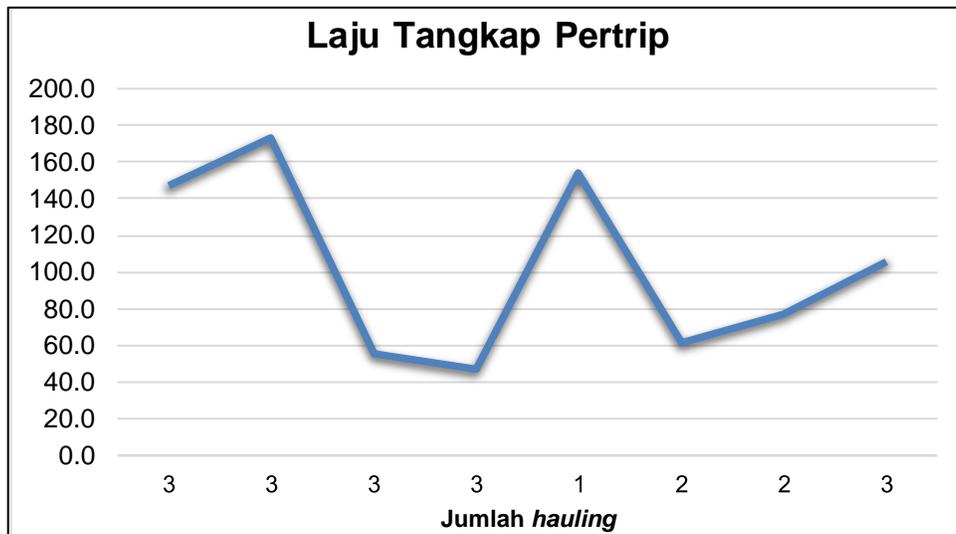
3.9.1 Laju Tangkap Pertrip dalam 3 (tiga) bulan

Laju tangkap menggambarkan kemampuan tangkap suatu alat tangkap terhadap kemampuan tangkap suatu alat tangkap mewakili hasil tangkapan dalam satuan gram/kilogram/ton (Fatimah et al., 2022). Laju tangkap adalah upaya penangkapan seperti lama tarikan, durasi penangkapan yang dikoversikan ke satuan waktu (menit/jam/hari) (Firdaus, M. (2010). Laju tangkap ikan merujuk pada jumlah ikan yang ditangkap dalam periode waktu tertentu seperti Jumlah trip, jumlah hari dan juga hauling.

Laju tangkap Pukat Cincin Kapal Adika Jaya 05 di hitung volume produksinya selama sebulan dibagi dengan jumlah trip dalam bulan tersebut selama kurun waktu 1 (satu) tahun terakhir dan juga perhitungan laju tangkap hasil tangkapan di bagi jumlah setting dalam satu trip selama 8 (delapan) trip. Pada gambar 31 menggambarkan laju tangkap selama setahun sehingga bisa memberikan nilai laju tangkap tertinggi terjadi pada bulan berapa dan terendah terjadi pada bulan keberapa dalam kurun waktu satu tahun.

Tabel 6. Laju Tangkap pertrip

Trip	Hari	Jumlah	Rata-rata (KG)	Laju Tangkap
1	7	3	441,5	147,2
2	5	3	520	173,3
3	4	3	166,6	55,5
4	5	3	141,3	47,1
5	3	1	154,3	154,3
6	4	2	123,5	61,7
7	4	2	154,8	77,4
8	5	3	317,5	105,8
	Rerata	2,5	252,4	



Gambar 8. Laju Tangkap pertrip

Dari di atas rata-rata hasil tangkapan selama 8 (delapan) trip yaitu 252,4 Kg dengan rerata jumlah lingkarnya 2,5. Terjadi fluktuasi hasil tangkapan ikan yang diperoleh Kapal Adika Jaya 05 selama kurun waktu 3 (tiga) bulan dengan laju tangkap tertinggi terjadi pada trip kedua yaitu sebesar 173,3 (Kg/hauling) dan yang terendah terjadi pada trip 4 (empat) dengan nilai laju tangkap 47,2 (Kg/hauling). Tinggi atau rendahnya hasil tangkapan tidak dipengaruhi oleh seberapa besar jumlah hauling dalam setiap tripnya hal ini karena beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu pada saat penangkapan ikan adanya gelombang laut dan dipengaruhi

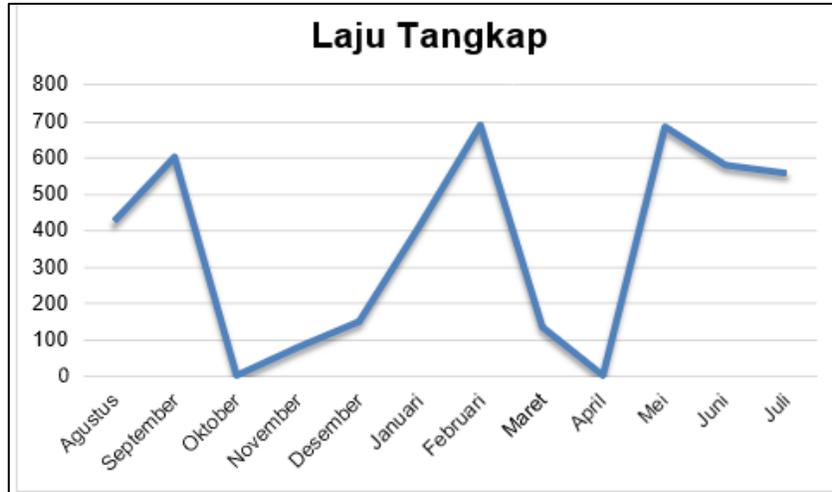
oleh bulan (full moon) yang dimana ikan pelagis kecil menyukai cahaya (fototaktif positif) sehingga mempengaruhi hasil tangkapan selama masa riset dan menurut Wiyono, E. S. (2012) banyaknya hauling tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan, baik secara total maupun per species.

3.9.2 Laju Tangkap dalam Satu Tahun Terakhir (2023-2024)

Laju tangkap Pukat Cincin Kapal Adika Jaya 05 di hitung volume produksinya selama sebulan dibagi dengan jumlah trip dalam bulan tersebut selama kurun waktu 1 (satu) tahun

terakhir dan juga perhitungan laju tangkap hasil tangkapan di bagi jumlah setting dalam satu trip selama 8 (delapan) trip. Pada gambar 9 menggambarkan laju tangkap selama

setahun sehingga dapat memberikan nilai laju tangkap tertinggi terjadi pada bulan berapa dan terendah terjadi pada bulan keberapa dalam kurun waktu satu tahun.



Gambar 9. Laju Tangkap satu tahun terakhir

Pada gambar 9 menunjukkan bahwa pada tahun 2023-2024 terdapat 10 (sepuluh) bulan operasi penangkapan dengan jumlah hasil tangkapan 15.822,5 Kg dengan jenis nilai laju hasil tangkap yang berbeda yang dimana terdapat 2 (dua) bulan tidak ditemukan hasil tangkapan yaitu bulan Oktober 2023 dan bulan april 2024 terindekasikan kemungkinan besar tidak melakukan operasi penangkapan, sehingga nilai laju hasil tangkap tertinggi pada bulan Februari 688 Kg/trip dan terendah terjadi pada bulan November 75 Kg/trip . menurut beberapa Fishing master di atas kapal pada bulan Februari di daerah NTT sudah mau memasuki musim kemarau sehingga kondisi angin lebih tenang dari pada bulan sebelumnya meskipun kadang terdapat hujan tetapi tidak mempengaruhi setting dan hauling .sedangkan pada bulan november hujan lebat di sertai dengan angin dan arus laut sehingga mempengaruhi setting dan hauling dan kapal berlayarpun.

Kondisi lingkungan oseanografis memegang peranan yang signifikan dalam perubahan nilai laju tangkap sedang angin dan

hujan berpengaruh langsung terhadap kegiatan penangkapan dan hasil tangkapan (Boely et al., 1990). Oleh karena itu, dengan mengacu pada penjelasan di atas, penyebab perbedaan tinggi rendahnya produksi hasil tangkapan alat tangkap Pukat Cincin oleh nelayan di perairan Nusa Tenggara Timur (NTT) pada WPPNRI 573 dipengaruhi oleh cuaca yang tidak stabil, gerombolan ikan, kerusakan alat tangkap, jumlah anggota kru dan armada yang mengakibatkan tertundanya operasi penangkapan ikan oleh nelayan di wilayah setempat.

3.10 Biaya Operasional Kapal KMN. Adika Jaya 05

Biaya operasional atau biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan selama kegiatan produksi berlangsung. Biaya operasional terdiri dari beberapa biaya yang dikeluarkan diantaranya biaya perbekalan kapal dalam setiap trip, gaji ABK, biaya bahan cat kapal, dan biaya docking kapal yang diatur dalam Perda nomor 1 tahun 2024 yang dimana

biaya tambat Jumlah hari ditambah GT dikali Rp 1.900, labuh jumlah hari dikali GT Kapal dikali Rp 1.600. Apabila kapal ada dalam perbaikan atau docking biaya yang harus dikeluarkan jumlah hari dikali GT Kapal dikali Rp 500. Biaya opsional tidak memperhitungkan biaya perawatan, perizinan kapal dan lainnya yang sifatnya kapal dalam satu tahun.

Pada kapal Adika Jaya 05 akan dilakukan perhitungan terkait Biaya Operasional selama 3 (tiga) bulan selama masa riset di kapal Adika Jaya 05 dengan tujuan untuk mengetahui Analisa laba/rugi untuk mengetahui keuntungan atau kerugian, dan Benefit Cost Of Rasio (BCR) . Terdapat perbedaan waktu dalam analisa laba rugi yaitu perhitungan keuntungan (n) dan Benefit Cost Of Rasio (BCR) dilakukan perhitungan setiap kali trip mencapai 3- 7 hari, perhitungan yang dimaksud adalah perhitungan biaya kebutuhan pokok di atas kapal, biaya tambat labuh dipelabuhan dan total hasil penjualan ikan

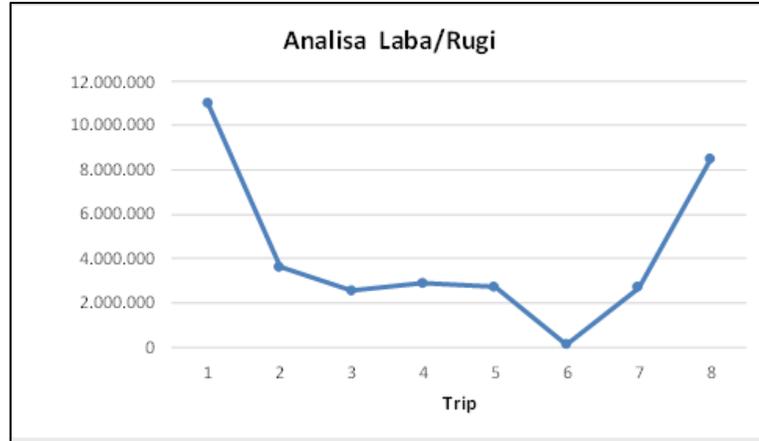
kepada pembeli.

1. Analisa Laba/Rugi

Perhitungan laba/rugi bertujuan untuk mengetahui besarnya keuntungan/kerugian yang didapatkan dari hasil penjualan ikan setelah dipasarkan selama 3 bulan lamanya. Jumlah pendapatan yang diterima selama produksi sebesar Rp. 93.150.000, Pengeluaran Rp. 56.794.773 dan keuntungan yang didapat sebesar Rp. 42.122.620. Besar kecilnya laba atau keuntungan yang diperoleh perusahaan merupakan keberhasilan perusahaan dalam mengelola usahanya, selain itu juga laba digunakan oleh manajemen dalam mengambil keputusan (Handayani et al., 2018). Selain itu, besarnya pendapatan yang diperoleh juga dipengaruhi biaya yang dikeluarkan, jumlah produksi serta harga jual di pasar (Pattipeilohy et al., 2020). Hasil perhitungan Laba/Rugi dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 7. Keuntungan

No	Trip	Pendapatan (Rp)	Perbekalan	Pengeluaran (Rp)			Keuntungan (Rp)
				Tambat	Labuh	Gaji ABK	
1	1	25.740.000	4.196.000	57.003	144.000	10.707.499	10.707.499
2	2	10.950.000	2.256.000	57.003	144.000	4.282.499	4.282.499
3	3	7.125.000	2.073.000	57.001	48.000	2.485.500	2.485.500
4	4	8.295.000	2.511.000	57.003	144.000	2.827.499	2.827.499
5	5	8.885.000	2.528.000	228.000	192.000	3.016.500	3.016.500
6	6	4.940.000	1.599.419	75.000	75.000	7.757.625	7.757.625
7	7	8.727.500	2.719.000	570.005	240.000	2.659.248	2.659.248
8	8	18.487.500	1.715.000			8.386.250	8.386.250
Jumlah		93.150.000					42.122.620



Gambar 10. Analisis Laba Rugi

Dari Grafik line chart di atas kita bisa lihat bahwa terdapat 8(trip) operasi penangkapan selama 3(tiga) bulan dan tentunya ada perbedaan keuntungan dari setiap tripnya hal ini karena jumlah hasil tangkapannya berbeda. Keuntungan tertinggi terdapat pada trip ke-8 (delapan) yaitu sebesar RP. 8.427.500 dan keuntungan terendah terjadi pada trip ke-6 (enam) yaitu sebesar RP. 1.087.012.

2. Benefit Cost Of Rasio

B/C ratio adalah perhitungan laba/rugi dari suatu usaha yang telah dilaksanakan. Nilai B/C ratio yang diperoleh pada Kapal

Adika Jaya 05. dari hasil perhitungan didapatkan nilai rata-rata selama 3 (tiga) bulan yaitu sebesar 1,58. Karena nilai B/C ratio lebih dari 1, artinya usaha yang dijalankan mengalami keuntungan sehingga usaha tersebut layak dilanjutkan. Benefit Cost Ratio (B/C) adalah perbandingan antara tingkat keuntungan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan. Semakin besar nilai B/C maka manfaat atau keuntungan semakin besar pula (Taufik et al., 2023). Hasil perhitungan B/C Ratio dapat dilihat pada tabel.

Tabel 8. BCR

No	Trip	TR	TC	BCR
1	1	25.740.000	14.737.002	1.74
2	2	10.950.000	5.775.002	1.89
3	3	7.125.000	4.574.001	1.55
4	4	8.295.000	5.401.002	1.53
5	5	8.885.000	5.452.000	1.62
6	6	4.940.000	4.821.266	1.02
7	7	8.727.500	6.030.753	1.44
8	8	18.487.500	10.003.750	1.84
		93.150.000		1.58

Dari tabel di atas sudah diketahui bahwa rata-rata Benefit Cost Of Rasio yaitu sebesar 1,58 sehingga usaha tersebut

layak dilanjutkan dengan Benefit Cost Of Rasio tertinggi berada pada trip ke-2 dengan nilai 1.89 sedangkan terendah pada

trip ke6 (enam) yaitu dengan nilai sebesar 1.02 meskipun terendah usaha tersebut masih lebih dari 1 sehingga masih relatif positif untuk dijalankan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Sebelum melakukan Operasi penangkapan Ikan perlu memperhatikan beberapa hal yaitu kesiapan alat tangkap dan ABK setelah itu melakukan setting yaitu penurunan jaring dan melakukan hauling atau pengangkatan jaring hingga penanaman ikan di dalam palka.
2. Laju tangkap Kapal Adika jaya 05 selama kurun waktu 1 (satu) tahun 2023-2024 dengan nilai laju tangkap tertinggi pada bulan Februari (688) 2024 dan terendah terjadi pada bulan November (75) 2023 dengan hasil tangkapan per upaya rata - rata berkisar 1311.67. beberapa faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan pada bulan november yaitu curah hujan, angin dan juga arus laut sedangkan pada bulan february sudah mulai peralihan musim hujan ke musim kemarau yang didukung dengan menurunnya angin yang keras. Sedangkan laju tangkap selama masa praktik tertinggi terjadi pada trip pertama karena trip pertama didukung dengan cuacanya yang bagus dan terendah pada trip keenam hal ini karena terjadinya angin kencang yaitu angin muson timur sehingga mempengaruhi setting dan hauling.
3. Komposisi hasil tangkapan selama 8 trip dalam 3 bulan masa praktek apabila dikomparasikan hasil tangkapan ikan paling tinggi adalah jenis ikan Layang (*Decapterus sp*) sebesar 61% diikuti ikan Selar (*Selaroides sp*) sebesar 13%, ikan Kembang (*rastrelliger kanagurata*) sebesar 13%, dan yang paling sedikit adalah ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) 12%.

Sedangkan komposisi pertrip nilai komposisi tertinggi terjadi pada trip pertama dengan total 1.766 kg yang terdiri dari 4 (empat) spesies yaitu Layang (*Decapterus sp*) sebesar 55%, Selar (*Atule mate*) Sebesar 24%, kembang (*rastrelliger kanagurata*) sebesar 12% dan tongkol sebesar 9% (*Euthynnus affinis*) sedangkan terendah terjadi pada trip keenam dengan total keseluruhan 247 dengan besar presentase ikan Layang (*Decapterus sp*) 71% dan kembang (*rastrelliger kanagurata*) 29%.

4. Biaya operasional yang dihitung selama 3 (tiga) bulan masa praktek yaitu pendapatan jumlah Rp. 93.150.000 pengeluaran Rp. 56.794.773 dan memperoleh keuntungan sebesar Rp. 42.122.620. sedangkan rata-rata Benefit Cost Of Rasio dan (BCR) sebesar 1,58 artinya usaha layak untuk diteruskan diperoleh.

4.2 Saran

Hasil penelitian yang di dapatkan laju tangkap ikan mengalami fluktuasi sehingga diharapkan berbagai pihak terkait bisa mengkaji terkait periode waktu yang paling pas dalam melakukan operasi penangkapan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Aulia, A. E. M. A., Studi, P., & Hasanuddin, U. (2021). Pengaruh periode bulan terhadap hasil tangkapan bagan tancap di perairan kampung solo kabupaten pangkep.

- Citra, I., Siahaan, M., & Widagdo, A. (2022). Penentuan Daerah Fishing Ground Dengan Alat Tangkap Purse Seine Pada Km . Cahaya Mil 03 Di Perairan Laut Nusa Tenggara Timur. 2(April), 60–64.
- Dantes, K. R. (2016). Pelatihan Pembuatan Rumpon Bagi Kelompok Nelayan di Desa Les, Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Widya Laksana*, 5(1), 35-51.
- Dewi, D. A. N. N., & Husni, I. A. (2018). Komposisi hasil tangkapan dan laju tangkap (cpue) usaha penangkapan purse seine di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan, Jawa Tengah, *JFMR (Journal of Fisheries and Marine ResearchI)*, 2(2),68-74.
- Dianna, D. N. (2020). Dasar-Dasar Penelitian Akademik : Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal Akuntansi*, March, 1–10.
<https://www.researchgate.net/publication/340063433>
- Dollu, E. A., Tell, Y. Y., & Bolang, F. B. (2021). Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap Mini Purse Seine (Pukat Cincin) di Perairan Kokar Kecamatan Alor Barat Laut, Kabupaten Alor, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Akuatika Indonesia*, 6(1), 01.
<https://doi.org/10.24198/jaki.v6i1.29394>
- Fachrusyah, Z., & Yantu, I. (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*, 1(3), 299– 308.
- Farid, A. (2023). ANALISIS FINANSIAL PENANGKAPAN IKAN DENGAN ALAT TANGKAP PUKAT CINCIN (PURSE SEINE) DI UPT PELABUHAN PERIKANAN PANTAI PASONGSONGAN SUMENEP, JAWA TIMUR. *TECHNO-FISH*, 7(2), 167-189.
- Fatimah, A. C., Kurnia, M., & Musbir, M. (2022). Laju tangkap dan hasil tangkapan bagan tancap dengan menggunakan lampu Light Emitting Diode (LED) di Perairan Pangkajene dan Kepulauan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 7(1), 68.
<https://doi.org/10.35800/jitpt.7.1.2022.40432>
- Fatubesi, K., Kupang, O. K., & Kapal, F. K. (2023). E-ISSN : 2723-6536 E-ISSN : 2723-6536. 151–162.
- Firdaus, M. (2010). Hasil Tangkapan dan laju tangkap unit perikanan pukat tarik, tugu, dan kelong, 14(1), 22-28.
- Hermansyah, D., Tadjuddah, M., Alimina, N., Mustafa, A., & Kamri, S. (2023). Pengaruh Angin dan Curah Hujan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang yang Berbasis di PPS Kendari Sulawesi Tenggara The Influence Of Wind And Rainfall On Catches Of Decapterus spp Based In Kendari Ocean Fishing Port , Southeast Sulawesi. 3(01), 1-14
- Hutapea, R. Y., Alwi, I. N., Mardiah, R. S., Sari, R. P., & Ikhsan, S. A. (2021). Studi Pengoperasian Purse Seine Di Km. Sumber Abadi. *Aurelia Journal*, 3(1), 59.
<https://doi.org/10.15578/aj.v3i1.10452>
- Istrianto, K., Suharyanto, S., & Fitra, A. (2021). Analisis Pengaruh Kecepatan Lingkar dan Waktu Tarik Terhadap Hasil Tangkapan Pukat Cincin. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 16(2), 121-129.
- Katiandagho, B., & Korwa, R. L. (2023). Konstruksi Alat Tangkap Purse Seine pada KM. Putri Safira -A. *Jurnal Perikanan Kamasan : Smart, Fast, & Professional Services*, 4(1), 48–63.
<https://doi.org/10.58950/jpk.v4i1.67>
- Kopong, A. o. P., Toruan, L. N., & Sine, K. G. (2023). Jenis-Jenis Ikan Konsumsi Hasil Tangkapan Nelayan Pada Musim Peralihan I Dan Musim Timur Di TPI Oeba Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Bahari Papadak*, 4(1), 55-71.

- Kusumaningrum, A., Lumingas, L. L. J., Sumilat, D. A., Budiman, J., Luasunaung, A., & Warouw, V. (2021). Analysis of leading commodities from capture fisheries resources at Bitung Oceanic Fishing Port, North Sulawesi. *Aquatic Science & Management*, 9(2), 1–10. <https://doi.org/10.35800/jasm.v9i2.35130>
- Mahagnyana, M., Limaran, G. D., & Fadlan, A. (2017) Pengaruh Monsun Terhadap Kesuburan Perairan Utara Jawa dengan Menggunakan Satelit Aqua Modis. *Unnes Physics Journal*, 6(1), 37-40.
- Maidana, M. (2021). Penelitian survei. *ALACARITY JOURNAL OF EDUCATION*, 20-29.
- Mau, F., Tallo, I., & Soewarlan, L. C. (2022). Produktivitas Alat Tangkap Lampara di PPI Oeba, Kota Kupang, *Jurnal Bahari Papadak*, 3(2), 56-66.
- program Nababan, S. M. (2022). *PENDUGAAN STOK IKAN LAYANG (DECAPTERUS RUSSELI) YANG DI DARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA SIBOLGA SUMATERA UTARA* (Doctoral disertation, pemanfaatan, Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan)
- Oetama, D., & Permatahati, Y. I. (2023). Tingkat Pemanfaatan Ikan Tuna Mata Besar (*Thunnus obesus*) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari. *JSIPi (JURNAL SAINS DAN INOVASI PERIKANAN)*, 2023, &. 1: 88-98.
- Nugraha, E., Koswari, B., & Yuniarti. (2012). Potensi Lestari dan Tingkat Pemanfaatan Ikan Kurisi (*Nemipterus japonicus*) Di Perairan Teluk Banten. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 3 (1). 91-98
5(2), 163–169.
<https://doi.org/10.29244/jmf.5.2.163-169>
- Nurani, T. W., Wisudo, S. H., Wahyuningrum, P. I., & Arhatin, R. E. (2014). Model Pengembangan rumpon sebagai alat bantu pemanfaatan sumber daya ikan tuna secara berkelanjutan, 19(1), 57-65.
- Dedy, & yustika I. (2023). Tingkat Pemanfaatan Ikan Tuna Mata Besar (*Thunnus obesus*) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari. *Jurnal Sains Dan Inovasi Perikanan*, 7(1), 88–98.
<https://doi.org/10.33772/jsipi.v7i1.418>
- Permen KP No. 18 Tahun. (2021). *PERATURAN MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR PER.18/MEN/2021 TENTANG PENEMPATAN ALAT PENANGKAPAN IKAN DAN ALAT BANTU PENANGKAPAN IKAN DI WILAYAH PENEGELOLAAN PERIKANAN NEGARA REPUBLIK Indonesia DAN LAUT LEPAS SERTA PENATAAN ANDON PENANGKAPAN IKAN*
- Pramiyati, T., Jayanta, J., & Yulnelly, Y. (2017). Peran Data Primer Pada Pembentukan Skema Konseptual Yang Faktual (Studi Kasus: Skema Konseptual Basisdata Simbumil). *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 679.
<https://doi.org/10.24176/simet.v8i2.1574>
- Purwanto, R., Pertami, N. D., & Negara, I. K. W. (2023). Identifikasi dan Komposisi Hasil Tangkapan Ikan dengan Alat Tangkap Mini Purse Seine di Pesisir Kubutambahan, Bali. *Journal of Marine Research and Technology*, 6(1), 54.
<https://doi.org/10.24843/jmrt.2023.v06.i01.p08>
- Sari, I. P., & Wibowo, I. M. S. M. (2023). Hasil Tangkapan Utama Dan Sampingan Alat Tangkap Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Pantai (Ppp) Bajomulyo, Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan Unram*, 13(2), 447–455.
<https://doi.org/10.29303/jp.v13i2.542>
- Sari, M. S., & Zefri, M. (2019). Pengaruh

- Akuntabilitas, Pengetahuan, dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta Kelompok Masyarakat (Pokmas) Terhadap Kualitas Pengelola Dana Kelurahan Di Lingkungan Kecamatan Langkapura. *Jurnal Ekonomi*, 13(2), 447-455.
- Schaefer, m. 1954. some aspects of the dynamics of populations important to the management of the commercial marine fisheries. *bull. inter. am. trop. tuna comm.*, 1 (2): 27-56
- Sihaan, I. C. M., Rasdam, R., & Stiawan, R. (2021). Teknik Pengoperasian Alat Tangkap Purse Seine Pada Kmn. Samudera Windu Barokah Di Desa Bojomulyo Juwana Kabupaten Pati Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 16(1), 48–58.
<https://doi.org/10.31851/jipbp.v16i1.5973>
- Sunarto, S., Paransa, I. J., & Luasunanaung, A.. (2018). Fluktuasi hasil tangkapan ikan yang didaratkan di Pelabuhan Samuera Bitung. *Jurnal Ilmu Teknologi Perikanan Tangkap*, 2(6).
- Suryana, S. A., Rahardjo, I. P., & Sukandar. (2013). Pengaruh Panjang Jaring, Ukuran Kapal, PK Mesin dan Jumlah ABK Terhadap Produksi Ikan pada Alat Tangkap Purse Seine di Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek – Jawa Timur. *PSPK Student Journal Universitas Brawijaya*, I(1), 36–43.
- Turupaita, Z. U., & Saraswati, S. A. (2023). HASIL TANGKAPAN DAN POLA MUSIM IKAN KEMBUNG (RASTRELLIGER SP) YANG DIDARATKAN DI TPI OEBA. *Jurnal Bahari Papadak*, 4(1), 241-253.
- Trivaika, E., & Senubekti, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. *Nuansa Informatika*, 16(1), 33–40.
<https://doi.org/10.25134/nuansa.v16i1.4670>
- Triyono, H. (2013). Metode Penetapan Jumlah Tangkapan yang diperbolehkan (JTB) untuk Berbasis Jenis Sumberdaya Ikan di WPP-NKRI. *Fisheries Recourses Journal Widiyastuti, H., Noegroho, T., & Pangaribuan, N. (2023). Karakteristik Perikanan Mini Purse Seine Pelagis Kecil Di Rembang, Jawa Tengah. Marine Fisheries : Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 14(1), 53–64.
<https://doi.org/10.29244/jmf.v14i1.44310>
- Wiyono, E. S. (2012). Pengaruh lama melaut dan jumlah hauling terhadap hasil tangkapan ikan pada perikanan tangkap jawa tengah
- Yakin, M. (2024). Exploring role of perceived value of technology and brand recognition on purchase intention of japan electronic. *journal Of Current Research in Business and Economics*, 3(1), 246-278
- Yusrizal, Y., Kusumo, T., & Rachmalio, M. F. (2022). Studi Tentang Hasil Tangkapan Purse seine (Purse seine) Ditinjau dari Daerah Penangkapan Ikan pada KM. Anugrah di Wilayah Laut Banda – WPP 714. *Jurnal Kelautan Dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 4(2), 127.
- Yanis, M., Marwan, C., & Miswar, E. (2018). Pengaruh waktu lingkaran alat tangkap pukat cincin (purse seine) terhadap hasil tangkapan di Perairan Sawang Ba’u, Aceh Selatan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Perikanan Unsyiah*, 3(2)