

KAJIAN ASPEK TEKNIS UNIT PENANGKAPAN KAPAL *POLE AND LINE*, KMN. FLOTIM 04 LARANTUKA, FLORES TIMUR

Irاندha C. M. Siahaan
Politeknik Kelautan dan Perikanan Kupang
Jl. Kampung Baru, Pelabuhan Ferry Bolok-Kupang Barat
Email Korespondensi : irاندha47@gmail.com

Abstrak - Aspek teknis atau operasi juga dikenal sebagai aspek produksi. Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam aspek ini adalah masalah penentuan lokasi, luas produksi, tata letak (layout), penyusunan peralatan dan proses produksinya termasuk pemilihan teknologi. aspek teknis dari suatu usaha penangkapan yang perlu diperhatikan adalah jenis alat tangkap dan ukurannya, jenis perahu/kapal (termasuk jenis penggerak yang digunakan), kualifikasi tenaga kerja yang diperlukan, metode penangkapan, lama trip, jumlah trip per bulan, jumlah trip per tahun, penangan hasil tangkapan selama operasi, daerah penangkapan, waktu penangkapan, dan kualifikasi penangkapan dari unit yang di usahakan. Berdasarkan tingkat produksi fisik yang dihasilkan untuk suatu alat tangkap, dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan hasil perikanan dapat dilakukan dengan penambahan jumlah trip (khusus pada musim puncak). Selain itu di tunjang oleh daya tahan alat dan harga hasil penangkapan yang layak. Faktor lain yang turut menentukan peningkatan produksi adalah penyempurnaan alat, metode dan teknik penangkapan.

Kata Kunci : Aspek Teknis, Unit Penangkapan, Pole and Line

I. PENDAHULUAN

Usaha Penangkapan ikan di Indonesia saat ini sangat berkembang pesat, tidak lagi terbatas sebagai usaha industri penangkapan ikan yang berorientasi pada peningkatan pendapatan devisa Negara (UU No. 45 Tahun 2009). Sektor perikanan termasuk salah satu sektor penentu masa depan bangsa Indonesia, hal ini cukup beralasan mengingat Indonesia mempunyai perairan luas dengan potensi sumber daya perikanan yang sangat besar dan telah banyak memberikan kontribusi yang begitu besar terhadap peningkatan devisa Negara dari tahun ke tahun (Ditjen Perikanan, 1994).

Indonesia memiliki lautan yang sangat luas, meliputi kurang lebih dua pertiga dari luas wilayah Negara. Disamping itu sebagai negara kepulauan Indonesia memiliki 13.607 buah pulau dan memiliki kurang lebih 90.000 km² garis pantai. Laut Indonesia yang terletak di daerah khatulistiwa beriklim tropis ternyata membawa konsekuensi kaya akan jenis-jenis

maupun potensi sumber daya perikanan. Untuk ikan saja diperkirakan ada 6000 jenis dimana 3000 jenis diantaranya telah di indentifikasikan (Tuwo, 2011).

Kekayaan laut yang menyediakan berbagai macam jenis ikan merupakan inspirasi pengembangan teknologi penangkapan ikan. Berdasarkan pengetahuan tentang tingkah laku ikan yang telah dipelajari manusia, terdapat dua golongan jenis ikan berdasarkan cara hidupnya yaitu ikan yang hidup soliter dan bergerombol. Dalam usaha pemenuhan kebutuhan hidupnya, dengan dasar pengetahuan tersebut mendorong manusia untuk mengembangkan berbagai jenis alat tangkap yang sesuai dengan cara hidup ikan (Monintja *et al.*, 1986).

Kabupaten Flores Timur merupakan salah satu sentral pendaratan ikan padawilayah provinsi Nusa Tenggara Timur. Kabupaten Flores Timur memiliki enam unit industri perikanan yang berada di Kecamatan Larantuka. Terdapat jenis ikan pelagis yang didaratkan misalnya, tuna sirip kuning, baby tuna, cakalang dan tongkol. Flotim Dalam

Angka tahun 2010, mencatat sebanyak 13.703 ton hasil laut didaratkan, dan Kecamatan Larantuka sebagai penghasil terbesar (BPS Kab. Flores Timur 2010). Wilayah perairan ini juga menjadi perhatian konsumen internasional. Hal ini dibuktikan dengan dibangunnya PPI Amagarapati yang merupakan bantuan Jepang pada tahun 2009. Artinya, sumber daya ikan pada wilayah ini berperan aktif dalam memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat setempat dan luar negeri.

Salah satu unit yang menjadi konsentrasi sekaligus perhatian pemerintah kabupaten Flores Timur ialah sektor unit penangkapan ikan. Peran Armada perikanan tangkap di Kecamatan Larantuka memberikan kontribusi besar terhadap prospek peningkatan keberlanjutan usaha perikanan tangkap khususnya pada wilayah Kabupaten Flores Timur. Pada Unit Pelayanan Teknis Daerah (UPTD) PPI Amagarapati, Larantuka terdapat beberapa jenis armada perikanan tangkap yaitu: *Pole and Line*, *Mini Purse Seine*, dan Kapal-kapal penampung ikan. Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan komoditi terbesar hasil tangkapan armada perikanan tangkap pole and line dibandingkan dengan spesies ikan lainnya.

Pole and Line atau Pole and line sangat sederhana desainnya, hanya terdiri dari joran, tali dan mata pancing yang tidak berkait balik. Namun, dalam pengoperasiannya sangatlah kompleks karena memerlukan umpan hidup untuk merangsang kebiasaan menyambar mangsa pada ikan target (Sudirman dan Malawa, 2004). Ikan yang menjadi tujuan penangkapan Pole and Line adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) (Subani dan Barus, 1989).

Salah satu kapal penangkapan ikan yang menggunakan alat tangkap Pole and Line untuk usaha eksploitasi ikan cakalang adalah KM. Flotim 04, Larantuka, Flores Timur. Oleh karena itu untuk mengetahui aspek teknis unit penangkapan ikan ikan cakalang dengan

menggunakan alat tangkap Pole and Line, maka dilakukan penelitian, Flotim 04, larantuka, Flores Timur.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu Dan Tempat

Waktu pelaksanaan kegiatan ini selama kurun waktu 2 bulan atau 60 hari terhitung dari tanggal 29 November 2021 sampai dengan tanggal 27 Januari 2022, yang berlokasi di Kelurahan Waibalun, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur lebih tepatnya pada KM. Flotim 04.

2.2 Alat dan Bahan

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari Hand Phone (HP) untuk dokumentasi dan Alat tulis untuk menulis kelengkapan data dan bahan yang digunakan dalam Praktik Kerja Lapang.

2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam kegiatan ini dilakukan dengan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan operasi penangkapan ikan menggunakan alat tangkap *pole and line* pada KMN. Flotim 04. Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengikuti seluruh kegiatan di atas kapal mulai dari kapal berangkat dari *fishing base* sampai menuju *fishing ground* serta melakukan kegiatan pengoperasian alat tangkap *pole and line*
2. Memperoleh data terkait aspek teknis unit penangkapan kapal pole and line KMN. Flotim 04
3. Memperoleh data dari tiap *fishing ground* yang digunakan untuk melakukan pengoperasian alat tangkap serta membuat perbandingan hasil tangkapan dari setiap *fishing ground*

4. Memperoleh data terkait kendala-kendala yang dihadapi selama melakukan operasi penangkapan

2.4 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif yang yaitu membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki terkait kegiatan yang berhubungan dengan aspek teknis pada unit penangkapan KMN. Flotim 04.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Aspek Teknis Unit Penangkapan Kapal Pole And Line KMN. Flotim 04

Aspek teknis unit penangkapan kapal *pole and line* KMN. Flotim 04 meliputi beberapa aspek yaitu persiapan di darat, persiapan di laut, pengoperasian alat tangkap, hauling dan penanganan hasil tangkapan. Dalam operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap *pole and line* harus terlebih dahulu mempersiapkan segala keperluan dan perlengkapan kapal maupun alat tangkap (PP No. 52 Tahun2022).

1) Persiapan di darat

Persiapan yang dilakukan di darat meliputi :

a) Persiapan alat tangkap

Sebelum melakukan penangkapan terlebih dahulu harus memperhatikan kesiapan alat tangkap. Jumlah alat tangkap yang disiapkan harus lebih banyak dari jumlah pemancing. Hal ini dimaksudkan agar dalam operasi penangkapan ikan ada alat tangkap yang rusak maka dapat segera diganti.

b) Persiapan kapal

Persiapan-persiapan diatas kapal, antara lain: (1) Bahan bakar, meliputi pemeriksaan jerigen bahan bakar,

dimana dalam setiap trip digunakan 1-9 jerigen solar atau 900 liter solar, penentuan jumlah tersebut disarankan pada pengalaman trip sebelumnya, (2) Persiapan mesin kapal, meliputi pemeriksaan minyak pelumas, sistem pendinginan dan bagian – bagian penting lainnya agar daya kerja mesin tetap optimal dan terpelihara, (3) Persiapan semprotan air, meliputi pemeriksaan pipa dan selang air dengan tepat, diperhatikan bahwa dorong semprotan yang baik adalah yang menyerupai air hujan dengan jarak semprotan berkisar 1,5 – 3 meter dan (4) Persiapan dokumen kapal, meliputi Surat Ijin Usaha Perikanan (SIUP), Surat Ijin Penangkapan Ikan (SIPI), Surat Laik Operasi (SLO), Pas Besar dan lain sebagainya.

c) Persiapan Perbekalan

Dalam suatu operasi penangkapan dengan *pole and line* membutuhkan waktu 12 jam jarak tempuh ke daerah penangkapan (fishing ground), maka dari itu harus mempersiapkan perbekalan yang meliputi meliputi : (a) Pemuatan es balok, (2) Pemuatan air tawar, (3) Pemuatan bahan bakar dan (4) Pemuatan bahan makanan (rempah-rempah).

d) Persiapan Tenaga Kerja

Untuk pengoperasian kapal *pole and line* dibutuhkan tenaga kerja sebagai ABK kapal. Agar kegiatan penangkapan ikan dapat berjalan dengan baik sehingga dapat mencapai target yang diinginkan.

2) Persiapan di laut

Persiapan di laut adalah persiapan yang dilakukan di laut sebelum kapal melakukan operasi penangkapan atau sebelum kegiatan penangkapan ikan dimulai (Nomura dan Yamazaki, 1977). Persiapan di atas kapal ini berhubungan dengan persiapan umpan yaitu umpan

hidup. Umpan merupakan salah satu faktor utama untuk menentukan keberhasilan penangkapan ikan dengan alat tangkap pole and line (Sudirman dan Malawa, 2004). Pengambilan umpan dilakukan pada malam hari. Kapal mendekati bagan, kemudian ABK kapal mengambil umpan pada jaring bagan dengan menggunakan ember (1 ember, kira-kira 50 kg) 1 ember dijual dengan harga 500 ribu. Umpan yang diambil disimpan dalam palka. Pada palka terdapat beberapa lubang yang ditutupi dengan jaring dan dua lubang yang dipasang bambu sebagai sirkulasi udara. Dalam palka juga dipasang lampu untuk mencegah ikan mati.

3) Pengoperasian Alat Tangkap

Setelah semua persiapan selesai, biasanya kapal pole and line berangkat dari pelabuhan pada sore hari, atau tergantung dari kondisi dimana pada malam hari bulan terang, ini dikarenakan perhitungan waktu tempuh ke kapal pencari umpan atau bagan dan jaring lingkaran untuk memperoleh umpan hidup. Setelah mendapatkan umpan dari bagan dan jaring lingkaran, kapal langsung ke *fishing ground*. Selama berada di *fishing ground*, peranan boy-boy sangat nampak dalam mencari gerombolan ikan Cakalang (*katsuwonus pelamis*) selanjutnya kapten kapal diarahkan ke tanda-tanda alam yang sebelumnya telah terpantau oleh boy-boy seperti, adanya buih-buih di atas permukaan laut atau burung-burung yang menukik di atas permukaan air dengan kecepatan maksimal. Setelah menemukan gerombolan ikan yang berada di daerah penangkapan atau cukup dekat kapal, maka kapten memperlambat kapal dan memberikan tanda kepada juru mesin untuk mengaktifkan *sprayer* (semprotan air) dan boy-boy menebarkan umpan untuk memancing ikan sampai ikan - ikan berada di depan haluan kapal. Sementara

para pemancing sudah harus bersiap masing-masing pada sisi kiri, kanan dan depan haluan kapal.

Cara mendekati ikan harus dari sisi kiri atau kanan dan bukan dari arah belakang. Pelemparan umpan dilakukan oleh boy-boy setelah diperkirakan ikan telah berada dalam jarak jangkauan pelemparan, kemudian ikan dituntun ke arah kapal. Pelemparan umpan ini diusahakan secepat mungkin sehingga gerakan ikan dapat mengikuti gerakan umpan menuju haluan kapal. Pada saat gerombolan ikan berada dekat haluan kapal, maka mesin kapal dinetralkan. Sementara jumlah umpan yang dilemparkan ke laut dikurangi, mengingat terbatasnya umpan hidup.

4) Hauling

Pemancingan dilakukan dan diupayakan secepat mungkin mengingat kadang-kadang gerombolan ikan tiba-tiba menghilang terutama jika ada ikan yang berdarah atau ada ikan yang terlepas dari mata pancing. Ketika ikan sudah terkait pada mata pancing, para pemancing harus sesegera mungkin mengangkat joran ke atas udara, disentakkan agar ikan terlepas dari mata pancing dan jatuh tepat di atas *deck* kapal. Pemancingan biasanya berlangsung selama 15-30 menit. Dilihat dari lapangan biasanya nelayan pemancing dikelompokkan berdasarkan pengalaman atau keahlian memancing. Nelayan pemancing yang dikenal lebih berpengalaman biasanya ditempatkan di sudut kiri dan kanan haluan kapal, dan nelayan – nelayan lainnya berada di depan haluan kapal. Pemancingan dilakukan serempak oleh seluruh pemancing. Pemancing yang berpengalaman biasanya paling unggul dalam memancing dengan kecepatan mengangkat mata pancing sebesar 50-60 ekor/menit. Hal yang perlu diperhatikan adalah pada saat pemancingan dilakukan, jangan ada ikan

yang lolos atau jatuh kembali ke perairan, karena dapat menyebabkan gerombolan ikan menjauh dari sekitar kapal.

5) Hasil Tangkapan

Jenis-jenis hasil tangkapan utama yang didapat di KMN. Flotim 04 ialah

Cakalang dan Tongkol Dengan rata-rata jumlah hasil tangkapan 1-4 ton/trip, Satu kali trip 2-3 hari. Selama kegiatan dilakukan 14 kali penangkapan, berdasarkan dengan hasil dapat dirincikan melalui tabel dan diagram berikut.

Tabel 1. Jenis dan Jumlah Ikan Hasil Tangkapan

No	Tanggal berlayar	Jenis umpan	Jenis Ikan	Jumlah hasil tangkapan	Titik koordinat
1	1 - 2 Des 2021 (2 kali penangkapan/tanpa rumpon)	Rambeng 300 kg	Cakalang Tongkol	800 kg 200 kg	07° 44' 19" LS – 123° 10' 09.78" BT
2	3-5 Des (over haul mesin)	-	-	-	-
3	6 – 10 Des 2021 (6 kali penangkapan)	Layang 250 kg	Cakalang Tongkol	2000 kg 700 kg	07° 56' 7,2" LS - 123° 09' 55,98" BT
4	12 – 15 Des 2021 (4 kali Penangkapan)	Rambeng 250 kg	Cakalang Tongkol	3500 kg 500 kg	07° 58' 43" LS – 123° 48,19' 02" BT
5	16 – 20 Des 2021 (6 kali Penangkapan)	Rambeng 300 kg	Cakalang Tongkol	3000 kg 1000 kg	08° 42' 44,50" LS – 122° 37' 13,71" BT
6	9 – 20 Jan 2022 (6 kali Penangkapan)	Layang 200 kg	Cakalang Tongkol	2000 kg 700 kg	07° 56' 7,2" LS - 123° 09' 55,98" BT
Jumlah		1.350 kg		14.400 kg	



Gambar 1. Diagram Komposisi Hasil Tangkapan

6) Penanganan Hasil Tangkapan

Setelah proses pemancingan selesai, penanganan hasil tangkapan di atas kapal segera dilakukan untuk mempertahankan mutu hasil tangkapan, sehingga tetap segar sampai di darat (Liviawaty, 1989).

Penanganan di atas kapal KMN. Flotim 04 dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu :

a) Penyortiran

Setelah selesai pemancingan, ikan yang sudah rusak misalnya tubuhnya sudah lecet, luka-luka, perutnya pecah

atau sudah tidak utuh lagi, dipisahkan dari ikan yang masih bagus dan pemisahan ikan berdasarkan ukuran. Bila dimasukkan ke dalam palka, Ikan-ikan besar (size A dan B) ditempatkan dalam palka yang berbeda dengan ikan-ikan kecil (size C dan D). Namun ikan Tuna sirip kuning atau yellow fin tuna (*Thunnus albacares*) yang juga kadang-kadang tertangkap, tetap dicampur dengan ikan Cakalang yang besar dan di simpan pada palka yang sama.

b) Penyucian Dengan Air Laut

Setelah selesai sortir, ikan dibersihkan dengan air laut dengan cara menyiramnya agar darah, kotoran dan lendir yang melekat pada tubuh ikan dapat dihilangkan, sehingga pertumbuhan bakteri yang dapat menyebabkan penurunan mutu pada ikan dapat di hambat.

c) Penyimpanan di dalam Palka

Sebelum ikan dimasukkan ke dalam palka penyimpanan hasil tangkapan, palka disiapkan terlebih dahulu dengan cara memberi es curai pada dasar palka kira-kira setebal 10 - 20 cm secara merata, kemudian ikan dimasukkan dan diatur dengan baik sehingga kapasitas palka dapat dimaksimalkan. Setelah setengah palka telah terisi, kemudian diberi lagi es curai kira-kira setebal \pm 10 cm, kemudian diisi lagi dengan ikan sampai palka hampir penuh, lalu di bagian paling atas diberi lagi es curai kira-kira setebal 10 -20 cm. Setelah itu, ditambahkan air laut sekitar 1/4 ukuran bak sehingga penyebaran suhu lebih merata dan himpitan serta tekanan akibat adanya pecahan es yang dapat merusak kulit ikan dapat dikurangi. Setelah itu, palka

kemudian ditutup rapat. Hal ini sesuai dengan pendapat Afrianto dan Liviawaty (1989) bahwa pada lapisan ikan paling atas ditutupi dengan es yang di hancurkan setebal 10 cm lalu wadah ditutup agar tidak terjadi kontak dengan udara sekitarnya. Setelah proses penanganan di atas kapal selesai dan hasil tangkapan juga dinilai sudah cukup, maka kapal akan segera menuju ke fishing base. Namun, bila hasil tangkapan masih kurang maka kapal akan kembali ke tempat pengambilan umpan menunggu umpan untuk operasi berikutnya. Jika demikian biasanya dilakukan 3 - 5 kali pemeriksaan dan penambahan es ke dalam palka hasil, agar kondisi dalam palka tetap stabil dan mutu ikan dapat tetap di pertahankan sampai di darat.

3.2 Data Kapal Dan Alat Tangkap

Data kapal dan alat penangkapan ikan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Spesifikasi kapal

Kapal yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan ini adalah KMN. Flotim 04. Kontruksi kapal pole and line yang digunakan sama dengan kontruksi kapal pole and line pada umumnya yaitu terdiri dari ruang kemudi kapal, ruang mesin, tempat tidur ABK, palka umpan hidup dengan sistem sirkulasi air yang baik memiliki 24 lubang yang terdiri dari 12 lubang samping atas dan 12 lubang bawah, ruang dapur, palka penyimpan hasil tangkapan, palka penyimpan es balok, palka untuk menyimpan tali jangkar dan palka untuk menyimpan air tawar. KMN. Flotim 04 memiliki data kapal sebagai berikut pada Tabel 2 dan Gambar 2, 3.

Tabel 2. Data Kapal

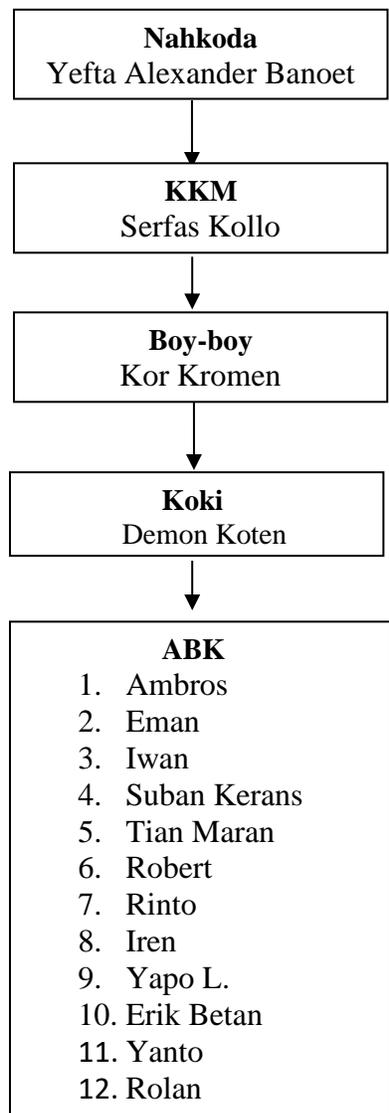
Data	Keterangan
Nama Kapal	KMN. Flotim 04
Nama Pemilik	Kordinatus Doi Kromen
Nama Nahkoda	Yefta Alexander Banoet
Jenis Kapal	Penangkapan Ikan
Tanda Selar	GT. 22 No.09/ Oof
Tempat dan Tahun Pembuatan	Jakarta 2003
Panjang Keseluruhan	15,40 Meter
Lebar Kapal	4,00 Meter
Dalam kapal	1,60 Meter
Isi Kotor	GT 22
Isi Bersih	NT 7
Sistem kemudi	<i>Hidrolik</i>
Bahan Kontruksi Kapal	<i>Fiberglass</i>
Bendera kebangsaan	Indonesia



Gambar 2. Kontruksi Kapal KMN. Flotim 04

KMN. Flotim 04 mempunyai awak kapal dengan jumlah 14 orang. Berikut

adalah struktur susunan organisasi pada KMN. Flotim:



Gambar 3. Struktur Organisasi Jabatan Pada KMN. Flotim 04

KMN. Flotim 04 memiliki satu unit mesin yang berfungsi sebagai suatu tenaga penggerak kapal ikan. Berikut data mesin KMN. Flotim 04 :

Tabel 3. Data Mesin KMN. Flotim 04

Jenis Mesin	Silinder
Merek dan type	MITSUBISHI 6D-15
Jumlah silinder	6
Jumlah daun baling baling	4
Tahun pembuatan	2013
Daya Mesin	150 HP
Jenis bahan bakar	Solar
Kapasitas tangki bahan bakar	700 liter
Nomor seri mesin	227649

2. Konstruksi Alat Tangkap *Pole And Line*

Pole and line terdiri atas tongkat yang disebut joran, tali dan mata pancing. Pada ujung tongkat diberi tali berbahan *monofilament* dan pada ujung di tali yang lain dilengkapi dengan mata pancing. Joran pada umumnya terbuat dari bambu yang lentur sehingga dapat dengan mudah mengangkat ikan yang terpancing, melontarkannya ke udara, dan melepaskan ikan dari kaitan pancing sehingga jatuh di atas *deck* kapal. Panjang joran yang digunakan dalam memancing sekitar 2,5 m sesuai dengan keinginan pemancing.

Mata pancing yang digunakan pada pole and line adalah pancing tanpa kait (pancing polos), sehingga mudah melepaskan ikan yang tertangkap. Teknik memancing biasanya, bertumpu pada kecepatan gerakan. Pada saat ikan menggigit kail, pancing disentakkan, ikan yang tertangkap diangkat dari air laut dan dengan teknik khusus, mata kail dilepaskan pada saat yang sama ketika ikan dilontarkan ke udara dan diarahkan jatuh ke *deck* kapal. Teknik melepaskan ikan yang terkait pada pancing pole and line ini membutuhkan keterampilan khusus dan biasanya hanya dapat dilakukan oleh pemancing yang terampil dan berpengalaman.

Alat tangkap Pole and line yang digunakan pada kapal penangkapan ikan KMN. Flotim 04 adalah sebagai berikut :

a) Joran (Galah)

Joran atau galah yang digunakan pada KMN. Flotim 04 terbuat dari bambu dengan panjang joran yaitu 2,5 meter. Panjang dan beratnya joran ditentukan oleh ketrampilan dan kekuatan nelayan.

b) Tali pancing

Tali pancing yang digunakan terdiri dari tali utama (panjangnya 2 meter) yang dihubungkan dengan tali sekunder (panjangnya 20 cm), dimana

di ujung tali sekunder diikat mata pancing.

c) Mata Pancing

Mata pancing yang digunakan tidak berkait balik, mata pancing tersebut bernomor 2,5-3. Pada bagian atas mata pancing terdapat timah berbentuk silinder dengan panjang 2 cm dan diameter 1 cm, yang bagian luarnya dibungkus dengan nikel sehingga lebih mengkilat dan menarik perhatian ikan target, sedangkan pada sisi luarnya terdapat cincin sebagai tempat mengikat tali. Pada bagian mata pancing dilapisi guntingan tali rafia dan bulu ayam yang diikati dengan benang.

3. Alat Bantu Penangkapan

Alat bantu penangkapan adalah salah satu alat yang digunakan untuk memudahkan proses penangkapan ikan dengan alat tangkap tertentu. Contoh alat bantu penangkapan yang terdapat pada KMN. Flotim 04 adalah sebagai berikut:

a) Pila-pila (Tempat Duduk)

Pila-pila digunakan sebagai tempat duduk atau berdiri para pemancing, yang letaknya pada haluan, lambung kiri dan kanan kapal.

b) Alkon dan Pipa penyemprot air

Pipa penyemprot digunakan untuk menyemprot air ke permukaan air disekitar kapal dengan posisi pada gerombolan ikan. Tujuan dari penyemprotan air tersebut adalah untuk mengelabui ikan-ikan yang ada di permukaan air yang terdapat gerombolan ikan didekat kapal. Pipa penyemprot air terletak disekitar pila-pila kapal dengan bahan yang digunakan yaitu dari bahan paralon, pada ujungnya dipasang kran diameter pipa 3,5 inchi. Tekanan penyemprotan air tersebut dilengkapi dengan pompa air (water pump).

- c) Sibu-sibu
Sibu-sibu merupakan alat yang digunakan untuk menabur umpan hidup ke permukaan laut. Alat ini sebuah seser kecil yang mempunyai kantong dan gagang. Pada bagian kantong terbuat dari sintesis dengan ukuran mata jaring 0,5-0,75 cm dengan kedalaman kantong antara 20-25 cm dan memiliki diameter mulut kantong sekitar 10 sampai 14 cm. Pada bagian keliling mulut kantong terbuat dari bahan besi dengan diameter 0,5 cm dan bagian gagang terbuat dari kayu dengan panjang 50 cm berdiameter pangkal dan ujung adalah 3 cm dan 1 cm.
- d) Serok
Serok adalah alat yang digunakan untuk memindahkan umpan hidup dari bak umpan ke bak penabur umpan. Bentuk dari serok menyerupai sibu-sibu, tetapi memiliki ukuran yang lebih besar. Alat ini juga digunakan untuk memindahkan umpan hidup dari bahan perahu ke bak umpan hidup.
- e) Bak penabur umpan hidup
Bak penabur umpan hidup digunakan untuk menampung umpan sementara sebelum ditebarkan, bak penaburan ini terbuat dari drum plastik yang berbentuk . Pada bagian atas mempunyai ukuran 60 x 56 cm dan untuk bagian bawah berukuran 42 x 44 cm dengan tinggi bak mencapai 45 cm.
- f) Rumpon
Rumpon adalah alat bantu dalam kegiatan penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada perairan laut yang bukan merupakan alur pelayaran di lokasi daerah penangkapan (fishing ground). Rumpon ini berfungsi sebagai alat bantu pengumpul ikan target penangkapan.

- g) Teropong
Teropong di gunakan untuk melihat tanda-tanda gerombolan ikan atau memantau keberadaan ikan yang bermain di permukaan air jika pengoperasiannya tidak berlangsung di rumpon.
- h) Global Positioning System (GPS)
GPS adalah alat navigasi yang berfungsi sebagai penentu alur suatu pelayaran untuk menuju ke lokasi penangkapan ikan. Dengan jenis GPS yang digunakan pada KMN. Flotim 04 adalah merk furuno.

3.3 Daerah Penangkapan (Fishing Ground)

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penentuan daerah penangkapan, antara lain : (a) Lokasi atau tujuan penangkapan, (b) Gerombolan ikan dan (c). Ekonomis jenis produksi penangkapan. Dari kriteria penentuan lokasi penangkapan tersebut sangatlah penting karena disamping alat tangkap yang dipakai, juga harus ada pengetahuan tentang daerah dan tujuan penangkapan. Secara tradisional para nelayan di Flores Timur dapat mengetahui adanya gerombolan ikan dengan adanya tanda-tanda alam sebagai berikut : (1) Adanya buih atau busa di permukaan air laut, (2) Adanya burung-burung yang menukik di permukaan air laut dan (3) Adanya riak kecil di atas permukaan air laut akibat aktivitas gerak ikan.

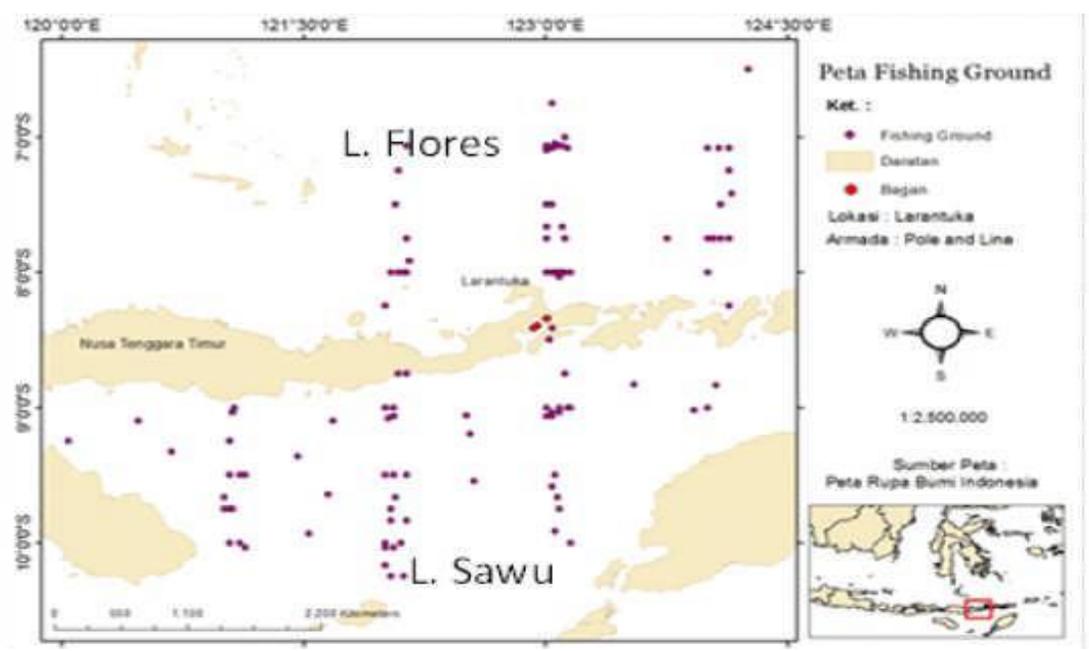
Penangkapan ikan akan berhasil apabila dilakukan di daerah penangkapan dengan lokasi dan waktu yang tepat. Armada penangkapan Pole and Line Flotim 04 biasanya beroperasi di laut Flores yang meliputi perairan Alor dan perairan Lembata. Daerah penangkapan yang cenderung dilakukan untuk menangkap ikan adalah daerah yang terdapat rumpon yang berfungsi untuk mengumpulkan gerombolan ikan dan tanpa rumpon. Berikut koordinat daerah penangkapan rumpon dan gerombolan ikan.

Tabel 4. Lokasi *Fishing Ground*

Daerah Penangkapan	Titik Koordinat
Gerombolan ikan tanpa rumpon	07 ^o 44' 19" LS – 123 ^o 10' 09.78" BT
Rumpon 1 (TLB 1)	07 ^o 56' 7,2" LS - 123 ^o 09' 55,98" BT
Rumpon 2 (TLB 2)	07 ^o 58' 43" LS – 123 ^o 48,19' 02" BT
Rumpon 3 (Batu Putih)	08 ^o 42' 44,50" LS – 122 ^o 37' 13,71" BT

Daerah sebaran penangkapan ikan pada KMN. Flotim 04 lebih dominan beroperasi di perairan bagian utara dan selatan Flores yang

dapat dilihat pada gambar berikut yaitu titik operasi penangkapan.



Gambar 4. Lokasi Daerah Penangkapan di Perairan Flores

3.4 Pengaruh Penggunaan Rumpon

3.4.1 Rumpon yang Digunakan

Rumpon yang digunakan dalam penelitian praktik kerja lapang di KMN. Flotim 04 adalah jenis rumpon permukaan yang dioperasikan pada kedalaman 0 – 200 meter secara vertikal. Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel pengoperasian yaitu penangkapan ikan menggunakan rumpon dan penangkapan tanpa menggunakan rumpon yang akan dianalisa pengaruhnya terhadap jumlah hasil tangkapan Pole and Line. Setiap daerah penangkapan yang menggunakan rumpon dalam pengoperasian

Pole and Line memiliki beberapa kegunaan dalam setiap konstruksinya, yaitu :

1. Atraktor daun kelapa yang terdapat pada konstruksi rumpon yang berfungsi sebagai tempat berkumpulnya atau persinggahan ikan. Apabila daun kelapa mulai membusuk secara tidak langsung rantai makanan akan terbentuk, hal ini menjadikan rumpon sebagai salah satu tempat bagi ikan mencari makan.
2. Atraktor tambahan yang bahannya dari kantong plastik warna putih dengan ukuran 40 x 50 cm yang berfungsi sebagai penarik perhatian ikan dengan asumsi bahwa kantong plastik warna putih, apabila didalam perairan saat malam hari

dapat menghasilkan pancaran cahaya apabila terkena hempasan gelombang, dengan pancaran cahaya dari kantong plastik tersebut dapat menarik perhatian ikan yang mendatangi cahaya.

3. Pelampung pada rumpon yang terbuat dari Styrofoam berfungsi sebagai penarik badan rumpon sehingga badan rumpon dapat berdiri dalam perairan.
4. Pemberat yang digunakan oleh nelayan Flores Timur yaitu terbuat dari cor beton dengan bobot 200 - 300 kg, setiap satu unit rumpon terdapat dua buah pemberat yang digunakan dalam satu unit rumpon. Selain itu juga bagian dari satu unit rumpon menggunakan tali sebagai ikatan sambungan sampul pada tali utama ke pemberat atau pelampung ditambah dengan lapisan ikatan kawat stainless dengan tujuan agar ikatan pada konstruksi rumpon tidak mudah lepas.

3.4.2 Pengaruh Penggunaan Rumpon Terhadap Hasil Tangkapan

Rumpon merupakan alat bantu yang mempunyai fungsi untuk menarik dan juga mengumpulkan ikan agar tetap berada pada daerah sekitar rumpon sebelum kegiatan operasi penangkapan dilakukan baik secara menetap maupun sementara. Dalam kegiatan

ini penangkapan dengan pole and line menggunakan rumpon dan tanpa menggunakan rumpon jenis ikan hasil tangkapan yang tertangkap dari spesies dan jenisnya sama karena kedua lokasi penangkapan tersebut berdekatan dan dalam satu wilayah, akan tetapi yang membedakan adalah jumlah hasil tangkapannya. Berikut penjelasannya.

a) Daerah penangkapan menggunakan rumpon

Daerah penangkapan menggunakan rumpon total hasil tangkapan selama 11 kali melaut yaitu sebesar 13.400 kg. Rumpon ini dijadikan sebagai alat bantu penangkapan yang diutamakan oleh nelayan Flores Timur karena gerombolan ikan target tangkapan dapat berkumpul disatu titik untuk dilakukan operasi penangkapan pada pagi atau sore hari.

b) Daerah penangkapan tanpa rumpon

Daerah penangkapan pole and line tanpa menggunakan rumpon, total hasil tangkapan selama 1 kali melaut yaitu sebesar 1000 kg. Daerah penangkapan yang tidak menggunakan rumpon hasil tangkapannya lebih sedikit dibandingkan lokasi yang menggunakan rumpon, hal ini disebabkan karena ikan-ikan tidak berkumpul pada satu titik atau disekitar lokasi penangkapan tanpa rumpon.



Gambar 5. Diagram Perbandingan Hasil Tangkapan Dengan dan Tanpa Rumpon

Total hasil tangkapan dari kedua daerah penangkapan tersebut diperoleh setiap *haulling* dan ditimbang menurut jenis masing-masing tangkapan. Total hasil tangkapan selama menjalani praktik kerja lapang di KMN. Flotim 04 adalah sebesar 14.400 kg selama 12 kali melaut dan waktu setting selama 15 – 30 menit setiap subuh dan petang.

Hasil pengamatan dari kedua variabel daerah penangkapan ikan menggunakan rumpon dan tidak menggunakan rumpon dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan rumpon berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan. Hal ini dikarenakan dengan adanya rumpon yang menyebabkan banyaknya makanan sehingga dapat menarik ikan-ikan target tangkapan untuk lebih mendekat pada rumpon.

3.5 Kendala yang Di hadapi Pada Saat Operasi Penangkapan

Terkait pengoprasian alat tangkap pole and line terdapat 2 faktor yang mempengaruhi pengoprasian alat tangkap ikan pole and line KMN. Flotim 04 antara lain :

1. Faktor internal :

- a) Mesin Kapal
Beberapa kendala yang sering terjadi pada mesin kapal yaitu terjadi kerusakan pada bagian kuping radiator dan water cooler.
- b) Kerusakan pada kuping radiator.
Kerusakan pada kuping radiator menyebabkan sirkulasi air pendingin tidak lancar hal ini dapat menyebabkan mesin cepat panas. Solusi yang dilakukan dilapangan yaitu jika mengalami kerusakan/air bocor pada kuping radiator di tengah laut yaitu matikan mesin kapal. Pada KMN. Flotim 04 tidak tersedia cadangan, sehingga yang dapat dilakukan yaitu menggunakan lem tahan air untuk mencegah kebocoran sementara.

- c) Kerusakan pada water cooler
Kerusakan pada water cooler dapat menyebabkan air masuk ke dalam blok mesin sehingga air bercampur dengan oli sehingga mesin mudah rusak Solusi yang dapat dilakukan Jika mengalami kerusakan/bocor pada water coller yaitu segera matikan mesin. Apabila tersedia water coller cadangan maka dapat segera dilakukan pergantian. Tunggu setelah suhu mesin kapal dingin, Sebelum melakukan pergantian harus buang oli mesin dan buang juga air yang ada di dalam tangki radiator bersihkan dahulu setelah itu ganti water coller cadangan Setelah melakukan pergantian isi oli mesin Jangan lupa juga isi air tawar di tangki radiator hingga penuh baru nyalakan mesin lalu jalankan kapal perlahan sampai tujuan.
- d) Es
Lamanya waktu trip 1-3 hari serta suhu yang terlalu tinggi dalam palka es mengakibatkan es yang tersedia cepat mencair. Hal ini menyebabkan mutu ikan menurun. Hal lain yang menyebabkan es mudah mencair adalah tutup bak palka es yang kurang rapat yang memungkinkan sirkulasi udara keluar masuk bak palka sehingga es mudah cair.
- e) Alat Tangkap
Kadang kala joran yang digunakan patah pada saat pengoprasian akibat usianya yang sudah tua. Oleh karena itu perlu dilakukan pengecekan alat tangkap sebelum melakukan pengoperasian dan mengganti alat tangkap terutama joran minimal tiga kali operasi. Setelah melakukan operasi penangkapan sebaiknya joran disimpan pada tempat yang terhindar dari sinar matahari.

f) Keahlian Pemancing
Seringkali ikan yang tertangkap berhasil lolos kembali akibat kelalaian dari para pemancing. Hal ini di dasari oleh kurangnya pengalaman dan teknik pemancingan.

2. Faktor eksternal :

- a) Rumpon putus
Rumpon merupakan salah satu yang dapat mempengaruhi proses penangkapan. Apabila terjadi arus yang kencang maka dapat menyebabkan rumpon mudah putus terlebih pada rumpon yang usianya sudah tua. Selain itu masih terdapat beberapa masyarakat yang tak dikenal yang secara diam-diam merusak rumpon.
- b) Gangguan predator
Kehadiran ikan predator seperti hiu dan lumba-lumba dapat mengganggu proses pemancingan dikarenakan ikan umpan dan ikan target tangkapan yang menjadi mangsa mereka.

sebanyak 17.600 kg sementara itu lokasi tangkapan tanpa menggunakan rumpon sebanyak 7.400 kg. Hal ini dikarenakan dengan adanya rumpon yang menyebabkan banyaknya makanan sehingga dapat menarik ikan-ikan target tangkapan untuk lebih mendekat pada rumpon.

- 3. Dalam pengoprasian alat tangkap ikan pole and line pada KMN. Flotim 04 terdapat beberapa faktor yang menghambat proses penangkapan antara lain seperti faktor internal yang meliputi mesin kapal, es, alat tangkap dan keahlian pemancing dan faktor eksternal yang meliputi bulan terang, rumpon putus, gangguan predator.

4.2 Saran

Saran yang diberikan terkait penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1. Sebaiknya Nahkoda kapal melakukan komunikasi yang baik dan jelas dengan pemilik Bagan sebelum melakukan operasi penangkapan guna memastikan umpan hidup yang akan di gunakan telah tersedia.
- 2. Sebaiknya pengelola atau pemilik kapal mendaftarkan asuransi kesehatan dan keselamatan kerja pada pada setiap ABK agar dapat berguna ketika terjadi keselamatan kerja.
- 3. Perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui pola migrasi ikan cakalang (*katsuwonus pelamis*) di perairan Flores Timur.
- 4. Sebaiknya dalam Pengoprasian Alat Tangkap Ikan pole and line pada KMN. Flotim 04 di operasikan oleh pemancing yang berpengalaman hal ini diwajibkan agar hasil tangkapan ikan lebih maksimal serta mengurangi resiko kaburnya gerombolan ikan akibat ikan yang terlepas dan jatuh kembali ke air.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1. Terdapat 5 aspek teknis pada unit penangkapan kapal *pole and line*, KMN. Flotim 04 Larantuka, Flores Timur yaitu persiapan di darat meliputi persiapan perbekalan, persiapan alat tangkap dan persiapan dokumen kapal, persiapan di laut berupa persiapan umpan hidup, pengoprasian alat tangkap (setting), hauling dan penanganan hasil tangkapan.
- 2. Lokasi penangkapan mempunyai hubungan erat dengan hasil tangkapan, dimana hasil pada lokasi tangkapan yang menggunakan rumpon lebih efektif yaitu

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perikanan.
1994. *Paket Teknologi Kapal Pole and line*. Departemen Perikanan. Jakarta.
- Monintja, D. R. 1994. Pengembangan Perikanan Tangkap Berwawasan Lingkungan. Makalah Disampaikan pada Seminar Pengembangan Agribisnis Perikanan Berwawasan Lingkungan pada Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta. Agustus 1994. Jakarta.
- Monintja, D. R., Pasaribu, B. P., Jaya, I. 1986. *Manajemen Penangkapan Ikan*. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nomura, M., Yamazaki, T. 1977. *Fishing Techniques*. Tokyo : Japan International Cooperation Agency (JICA).
- Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2002 *Tentang Perkapalan*, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 95, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4227
- Subani, W., Barus. R. H. 1989. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia Jurnal Penelitian Perikanan Laut Nomor : 50 Tahun 1988/1989
- Sudirman, Mallowa, 2004. *Teknik Penangkapan Ikan*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Tuwo,, A. 2011. *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut* (Cetakan Pertama). Brilian Internasional. Surabaya
- Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.