

Materi Pembelajaran

TEKNIK PENANGKAPAN IKAN DENGAN PURSE SEINE

A. Latar Belakang

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. Salah satunya adalah jaring lingkaran atau Purse Seine yang merupakan satu jenis alat tangkap yang banyak digunakan dalam operasi penangkapan untuk jenis ikan yang hidup bergerombol. Jaring lingkaran memiliki efektivitas yang cukup tinggi dalam menghasilkan tangkapan ikan karena ikan yang ditangkap dalam jumlah banyak dan bergerombol. Prinsip dasar alat tangkap jaring lingkaran adalah menutup jalan renang ikan baik horizontal maupun vertikal (pada jenis jaring lingkaran dengan kolar) sehingga ikan terperangkap dalam alat tangkap. Mengingat hal tersebut di atas untuk mendapatkan hasil tangkapan seperti yang diharapkan, diperlukan kemampuan dan pengetahuan tentang tingkah laku ikan, teknik penurunan dan naikan jaring lingkaran dan olah gerak kapal agar dapat secara cepat dan tepat dilakukan pelingkaran gerombolan ikan dan alat tangkap terbentuk dengan sempurna sehingga ikan tidak dapat melarikan diri. Jenis-jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan dengan jaring lingkaran adalah ikan tongkol, kembung, tembang, selar, cakalang, tuna sirip kuning dan ikan pelagis lainnya. Ikan kembung (atas) dan tembang (bawah) adalah jenis ikan yang sering tertangkap dengan jaring lingkaran.

Jenis – jenis ikan tersebut di atas kebanyakan adalah golongan ikan pelagis yang hidup berkelompok/bergerombol. Walaupun begitu, operasi penangkapan dengan jaring lingkaran tidak dapat dilakukan setiap saat karena gerombolan ikan tersebut hanya berada di permukaan air pada waktu – waktu tertentu seperti siang atau sore hari. Oleh karena itu, dalam operasi penangkapan jaring lingkaran sering digunakan berbagai alat bantu untuk mengumpulkan ikan sehingga dapat memaksimalkan hasil tangkapan. Di beberapa daerah, pengoperasian alat tangkap jaring lingkaran dibantu dengan pemasangan rumpon yang terbuat dari rangkaian daun kelapa. Rumpon berfungsi sebagai tempat berkumpulnya ikan-ikan kecil yang merupakan mangsa ikan-ikan yang lebih besar yang menjadi tujuan penangkapan jaring lingkaran. Sekarang ini jaring lingkaran telah mengalami perkembangan yang cukup pesat yang pengoperasiannya membutuhkan berbagai alat dan mesin bantu penangkapan. Keberadaan alat dan mesin bantu penangkapan ini bertujuan agar pengoperasian jaring lingkaran dapat lebih efektif dan efisien sehingga mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal. Hal ini tentunya membutuhkan kemampuan dan keahlian tambahan untuk dapat mengoperasikannya dengan baik.

Keberhasilan dalam operasi penangkapan ikan harus didukung juga dengan kemampuan penanganan hasil tangkapan yang cermat dan cekatan. Ikan hasil tangkapan segera dinaikan dan ditangani sesuai prosedur agar kualitas ikan dapat dijaga dan dipertahankan secara maksimal sehingga tetap memiliki nilai jual yang tinggi. Dalam modul ini titik berat pembahasan hanya pada pengoperasian jaring lingkaran yang menggunakan kolar, alat dan mesin bantu penangkapan dan penanganan ikan hasil tangkapan di atas kapal.

B. Tujuan

Modul ini bertujuan agar para peserta didik mampu melakukan persiapan alat dan mesin bantu penangkapan ikan, jaring lingkaran, Setting dan Hauling jaring lingkaran (Purse Seine), melakukan pelingkaran gerombolan ikan dan menangani hasil tangkapan.

C. Ruang Lingkup Modul

Ruang lingkup modul ini terdiri dari 3 pembelajaran, yaitu:

1. Persiapan operasi penangkapan
2. Mengoperasikan jaring lingkaran (Purse Seine)
3. Melakukan penanganan hasil tangkapan

BAB II

LEMBAR INFORMASI

A. Persiapan Operasi Penangkapan

I. Jenis – jenis jaring lingkaran

Dalam perkembangannya hingga sekarang ini terdapat berbagai jenis jaring lingkaran (Purse Seine) yang telah umum digunakan untuk operasi penangkapan ikan.

Jenis – jenis jaring lingkaran dapat diklasifikasikan berdasarkan:

a. Jumlah kapal

Pembagian jaring lingkaran (purse seine) berdasarkan jumlah kapal yang digunakan, yaitu:

1. Jaring lingkaran dengan 1 kapal (one boat system)

Pengoperasian jaring lingkaran dengan menggunakan 1 kapal relatif lebih mudah bila dibandingkan dengan sistem 2 kapal karena tidak terlalu beresiko terjadinya kesalahan arah haluan kapal saat pelingkaran yang dapat menyebabkan ketidak sempurnaan bentuk jaring atau bahkan tabrakan antara 2 kapal. Sistem 1 kapal lebih sering digunakan untuk pengoperasian jaring lingkaran pada malam hari dengan bantuan lampu dan rumpon. Selain itu sistem 1 kapal lebih memungkinkan untuk menggunakan kapal yang berukuran lebih besar sehingga jarak dan area operasinya dapat lebih luas. Dengan kapal yang lebih besar yang berarti menggunakan tenaga penggerak utama yang juga lebih besar memungkinkan proses pelingkaran gerombolan ikan dapat dilakukan dengan cukup cepat.

2. Jaring lingkaran dengan 2 kapal (two boats system)

Pengoperasian jaring lingkaran dengan sistem 2 kapal memungkinkan untuk melakukan penangkapan ikan pada siang hari atau melakukan operasi dengan mengejar gerombolan ikan yang tampak di permukaan laut. Hal ini dapat dilakukan karena dengan sistem ini pelingkaran gerombolan ikan dengan jaring dapat dilakukan dengan cepat sebelum ikan menyadari telah terperangkap.

b. Ikan yang menjadi tujuan penangkapan

Berbagai jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan merupakan salah satu faktor yang membedakan jenis jaring lingkaran seperti:

1. Jaring lingkaran tuna/Tuna purse seine

2. Jaring lingkar sardin/Sardine purse seine
3. Jaring lingkar cakalang
4. Jaring lingkar tongkol dan lain-lain

c. Panjang jaring lingkar

Berdasarkan ukuran panjang alat tangkap, jaring lingkar dapat dibedakan menjadi:

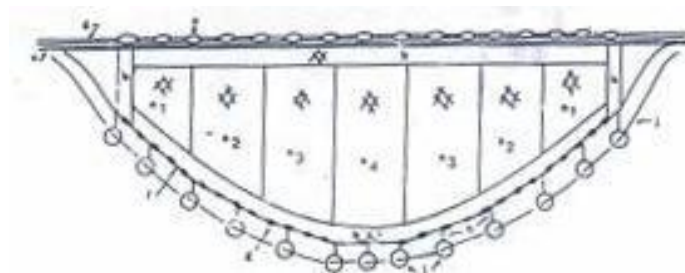
1. Jaring lingkar besar : > 1.000 meter
2. Jaring lingkar sedang : $300 - 1.000$ meter
3. Jaring lingkar kecil (mini purse seine) : < 300 meter

d. Desain jaring lingkar

Berdasarkan desain alat tangkap jaring lingkar dapat dibedakan menjadi jenis, yaitu:

1. Jaring lingkar dengan kolor
2. Jaring lingkar tanpa kolor
3. Jaring lingkar bentuk segi empat
4. Jaring lingkar bentuk trapesium
5. Jaring lingkar bentuk lekuk
6. Jaring lingkar dengan kantong
7. Jaring lingkar tanpa kantong

Secara umum desain jaring lingkar adalah sebagai berikut :



Desain jaring lingkar secara umum

Keterangan :

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| a. Badan jaring yang terdiri dari: | d. Tali pelampung |
| 1. Sayap (wing) | e. Pelampung (bouy) |
| 2. Perut (middle) | f. Tali ris bawah |
| 3. Bahu (shoulder) | g. Pemberat (sinker) |
| 4. Kantong (bunt) | h. Tali cincin (bridel line) |
| b. Selvadge | i. Cincin (ring) |
| c. Tali ris atas | j. Tali kerut atau kolor (purse line) |

Sebelum kapal berangkat melakukan operasi penangkapan maka perlu dipersiapkan dan dimuat segala kebutuhan yang akan diperlukan seperti:

1. Solar untuk mesin utama dan generator
2. Minyak tanah untuk lampu pompa (petromaks) dan kompor
3. Bahan makanan (beras, sayuran, lauk-pauk, kopi, teh, gula, minyak goreng, bumbu, mie instan, makanan kecil dan lain-lain)
4. Es balok untuk penanganan ikan
5. Garam kasar untuk penanganan ikan
6. Air tawar untuk minum
7. Suku cadang mesin, lampu dan lain-lain

2. Bahan-bahan pembuat rumpon (yang menggunakan)
3. Bahan pembuat jaring ingkar
4. Pelumas untuk mesin-mesin
5. Oli untuk mesin-mesin
6. Alat komunikasi (SSB)
7. Peralatan navigasi (peta laut, kompas, jam, GPS, teropong dan lain-lain)
8. Obat-obatan dan sebagainya

Jumlah bahan-bahan di atas yang dibawa tergantung dari lamanya waktu operasi, jumlah ABK dan besarnya ukuran kapal. Persiapan di pelabuhan juga mencakup:

1. Kelengkapan surat-surat yang berhubungan dengan Peraturan Perikanan dan Perkapalan
2. Daftar ABK

II. Menyiapkan dan menyusun jaring lingkar

Sebelum memulai operasi penangkapan, jaring dipersiapkan agar tidak terjadi kegagalan dalam pengoperasiannya. Persiapan jaring meliputi:

1. Pemeriksaan kondisi bagian-bagian jaring lingkar, seperti:
 - a. Kekuatan simpul-simpul tali
 - b. Tali-temali
 - c. Jaring
 - d. Pelampung
 - e. Bagian-bagian jaring lainnya

2. Penyusunan jaring lingkar

Penyusunan jaring lingkar dilakukan dengan benar untuk menghindari kemungkinan terbelit atau terkait pada saat penurunan (setting). Jaring lingkar dapat disusun pada 3 tempat di kapal yaitu:

- a. Lambung kanan kapal

Penempatan dan penyusunan jaring di lambung kanan kapal dilakukan apabila kapal menggunakan baling-baling putar kanan (tampak buritan).

- b. Lambung kiri kapal

Penempatan dan penyusunan jaring di lambung kanan kapal dilakukan apabila kapal menggunakan baling-baling putar kiri (tampak buritan).

- c. Buritan kapal

Dapat dilakukan pada kedua jenis putaran baling-baling. Namun penempatan alat tangkap di buritan jarang dilakukan pada kapal-kapal purse seine di Jawa.

Prosedur penyusunan jaring lingkar yang ditempatkan di lambung kapal adalah:

- a. Pelampung berada di tengah kapal dekat anjungan
- b. Pemberat, cincin dan tali kerut di buritan
- c. Badan jaring menumpuk diantara pelampung dan pemberat sepanjang buritan dan tengah kapal
- d. Penyusunan tiap bagian jaring dilakukan bersamaan agar tidak terbelit.

III. Jenis – jenis alat bantu penangkapan

Alat bantu penangkapan adalah peralatan dan sarana yang digunakan agar operasi penangkapan dapat menghasilkan hasil tangkapan yang maksimal. Dalam melakukan penangkapan ikan dengan jaring lingkaran digunakan beberapa jenis alat bantu penangkapan antara lain:

1. Roller

Roller adalah alat yang terdiri dari 3 batang berporos yang masing-masing dapat berputar dengan fungsi sebagai landasan tali kerut ketika ditarik sehingga meminimalkan gesekan. 1 batang roller dipasang horisontal sebagai landasan dan di ujung kiri dan kanannya dipasang 2 batang roller secara vertikal yang berguna menjaga tali kerut agar tidak keluar dari landasan. Pada kapal purse seine terdapat 3 unit roller yaitu: 1 unit side roller yang dipasang pada di sisi kapal tempat penaikan alat tangkap pada bagian tengah antara anjungan dan haluan sedangkan 2 unit roller lagi dipasang di tengah kapal sejajar dengan side roller dan gardan.

2. Tongkat tanda

Tongkat tanda terbuat dari bambu atau kayu yang bagian atasnya diberi lampu kecil (senter) atau bendera. Tongkat tanda dipegang oleh juru tanda yang merupakan titik awal dan akhir pada proses pelingkaran gerombolan ikan. Senter digunakan untuk memberikan petunjuk tentang posisi awal jaring kepada nakhoda apabila operasi penangkapan berlangsung pada malam hari.

3. Pelampung

Pelampung digunakan oleh 2 – 3 juru arus yang menjaga rakit lampu dan rumpon kecil dan 1 orang juru tanda yang memegang tongkat tanda. Umumnya pelampung yang digunakan terbuat dari ban dalam mobil.

4. Caduk

Caduk adalah keranjang besar yang digunakan untuk menyerok ikan hasil tangkapan yang masih berada di jaring untuk dinaikan ke atas kapal. Biasanya untuk menggerakkan dan mengangkat caduk digunakan boom sebagai lengan dan gardan sebagai penarik tali. Mulut caduk diberi besi lingkaran sebagai penahan agar tetap terbuka, diameter lingkaran bervariasi antar 1 – 1,5 meter. Bagian kantong caduk memiliki panjang 2 meter. Pada bagian mulut dan belakang caduk diikat tali yang nantinya berguna untuk mempermudah penyerokan ikan di jaring.

5. Serokan

Serokan mempunyai fungsi yang sama dengan caduk namun bentuknya lebih kecil. Serokan memiliki gagang panjang yang terbuat dari besi. Proses pengambilan ikan dengan serokan dapat dilakukan dengan menggunakan tangan. Serokan juga dipergunakan untuk mengambil ikan dari dalam palka ketika sedang bongkar muatan.

6. Lampu besar

Operasi penangkapan ikan dengan jaring lingkaran yang dilakukan pada malam hari biasanya menggunakan lampu. Tujuan penggunaan lampu ini untuk menarik perhatian ikan agar berkumpul pada satu lokasi sehingga dapat ditangkap. Lampu yang digunakan umumnya jenis lampu besar seperti halogen dan merkuri yang sinarnya dapat menembus jauh ke dalam perairan. Pada kapal-kapal purse seine di Pantai Utara Jawa, rangkaian besi berbentuk persegi dipasang disebelah kiri dan kanan badan kapal yang digunakan sebagai tempat memasang lampu halogen. Tiap lampu diberi penutup bagian atasnya (tudung) agar tidak terkena air hujan. Jumlah lampu yang digunakan tergantung dari besarnya ukuran kapal dan mesin generator yang dimiliki. Umumnya

digunakan 24 – 40 buah lampu halogen pada kedua sisi dan 2 – 6 lampu merkuri di tiang haluan. Masing-masing lampu mempunyai daya 400 – 1.000 watt.

7. Rangka besi (dudukan) lampu besar

Lampu halogen dipasang menempel pada 2 buah rangka besi persegi panjang yang dipasang dibagian kiri dan kanan kapal. Rangka besi tersebut dipasang menempel dengan engsel dari anjungan sampai ke kamar ABK sehingga dapat dinaikan (dilipat ke atas) ketika tidak melakukan operasi penangkapan.

8. Lampu pompa minyak tanah (petromaks)

Selain jenis lampu halogen/merkuri, pada kapal purse seine di daerah Utara Jawa, juga digunakan lampu pompa minyak tanah (petromaks) yang ditaruh di atas sebuah rakit pelampung. Lampu ini digunakan untuk menarik perhatian ikan berkumpul di satu lokasi agar mudah dilakukan penangkapan (catchable area). Pengoperasian lampu petromaks dilakukan untuk mengganti lampu halogen ketika akan dilakukan penurunan alat tangkap. Jumlah lampu petromaks yang digunakan berkisar antara 6 – 16 buah. Selain lampu pompa minyak tanah ada juga yang menggunakan 6 – 12 buah lampu halogen kecil atau neon 10 – 15 watt yang menggunakan baterai basah (accu) sebagai sumber energinya. Rakit pelampung yang digunakan untuk membawa lampu-lampu ini terbuat dari rangkain gabus styrofoam, jerigen besar atau ban dalam mobil yang disatukan dengan rangka besi.

9. Stopper

Stopper terdiri dari tali besar atau rantai besi dan pengait besi yang berfungsi sebagai penahan tali kerut, cincin dan pemberat agar tidak terulur kembali ketika proses penarikan tali kerut.

10. Boom

Boom adalah tiang besi yang dipasang pada kiri dan kanan anjungan yang berfungsi sebagai lengan untuk mengangkat beban yang berat. Pada bagian ujung atas boom terdapat roda putar (kerek/roller) sebagai tempat lewatnya tali sehingga mengurangi gesekan.

11. Fish finder

Fish finder adalah alat elektronik yang dapat menghasilkan citra gambar dan data tentang objek-objek di dalam air seperti: keberadaan ikan (posisi, arah renang, densitas dan ukuran), suhu air, kedalaman perairan dan jenis dasar perairan.

12. Rumpon

Rumpon (Fish Attractor Device) adalah suatu alat bantu penangkapan berbentuk alat, objek atau struktur dari bahan alami atau buatan yang dipasang di laut secara permanen atau sementara dengan tujuan memikat ikan agar berkumpul. Penggunaan rumpon pada operasi jaring lingkar bertujuan untuk menciptakan area penangkapan (catchable area) buatan agar gerombolan ikan mudah ditangkap. Rumpon biasanya dipasang jauh hari sebelum dilakukan penangkapan agar banyak ikan yang berkumpul. Rumpon dimiliki dan diberi tanda oleh masing-masing kapal dan kelompoknya sehingga tidak setiap kapal dapat memanfaatkannya untuk melakukan penangkapan. Komponen rumpon terdiri dari rakit pelampung, bendera tanda, tali, swivel, pemberat, bahan pemikat ikan seperti daun kelapa, daun lontar dan jaring bekas. Terkadang kapal jaring lingkar di Jawa membawa 1 rumpon besar dan 1 rumpon kecil. Panjang rumpon besar tergantung dalamnya perairan, digunakan untuk pada saat proses penyalaan lampu-lampu besar. Sedangkan rumpon kecil mempunyai panjang yang lebih pendek dari

tinggi jaring lingkaran. Rumpon kecil digunakan untuk menggantikan rumpon besar ketika akan diadakan pelingkar/penurunan jaring.

Rumpon yang lebih modern yang digunakan di laut lepas dilengkapi alat pendeteksi ikan (Fish Finder) sehingga dapat memonitor keberadaan ikan dari kapal atau base yang berada jauh dari lokasi rumpon. Beberapa jenis ikan yang sering terlihat berada di sekitar rumpon adalah:

NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA LATIN
Cakalang	Skipjack	Katsuwonus pelamis
Tongkol	Frigate tuna	Auxis thazard
Tongkol pisang	Frigate tuna	Euthynnus affinis
Tenggiri	King mackarel	Scomberomorus sp.
Madidihang	Yellow fin tuna	Thunnus albacares
Tembang	Frigate sardine	Sardinella fimbriata
Japuh	Rainbow sardine	Dussumeria hasselti
Sardin	Sardine	Sardinella schaum
Layang	Scad	Decapterus sp.
Tuna mata besar	Big eye tuna	Thunnus obesus
Cumi-cumi	Squid	Loligo sp.
Hiu	Shark	Sphyrna sp.
Layaran	Sailfish	Istiophorus gladius
Kwe	Jack	Caranx sp.

Sumber: Sudirman dan A. Mallawa, 2004.

IV. Menyiapkan alat bantu penangkapan

Sebelum dipergunakan dalam operasi penangkapan ikan, alat bantu penangkapan disiapkan sesuai fungsinya. Pekerjaan menyiapkan alat bantu penangkapan antara lain:

- Persiapan lampu besar
Persiapan lampu besar meliputi:
 - Lampu dipastikan kuat terpasang pada dudukannya, bila ada lampu yang goyang segera dikuatkan dan diperbaiki.
 - Kabel-kabel diperiksa, diatur dan diikat pada besi-besiudukan lampu. Apabila ada sambungan dan kabel yang terkelupas dilakukan perbaikan menggunakan isolasi.
 - Seluruh lampu dihidupkan untuk memeriksa fungsinya, lampu yang padam dicari penyebabnya, penggantian lampu dan kabel dilakukan apabila ada kerusakan.
 - Setelah selesai seluruh lampu kembali dipadamkan.
- Persiapan rangkaudukan lampu
Pemeriksaan meliputi:
 - Kelengkapan bagian-bagianudukan lampu. Bila ada kekurangan maka segera ditambah.
 - Bagianudukan lampu yang bergerak (engsel) diberi pelumas
 - Pengecatanudukan lampu dilakukan bila ada bagian yang berkarat
 - Kawat penahan dan pengaitudukan dipastikan kekuatannya.
 - Setelah selesai diperiksa, rangka dinaikan (ditutup) agar tidak mengganggu olah gerak kapal.
- Persiapan rakit

- Rakit sebagai pengapung lampu pompa minyak tanah diperiksa kesiapannya yang meliputi:
- a) Pemeriksaan keutuhannya, perbaikan dan penggantian dilakukan bila ada kerusakan atau kebocoran.
 - b) Rangka besi sebagai penahan pelampung diperiksa kekuatannya, bagian-bagian yang berkarat dicat kembali.
 - c) Kekuatan tali-tali yang merangkai pelampung dan menahan lampu diperiksa kembali.
 - d) Setelah selesai rakit disimpan di atas anjungan kapal.
4. Persiapan lampu pompa minyak tanah (petromaks)
Persiapan lampu meliputi:
- a) Pemeriksaan kelengkapan dan keberfungsian bagian-bagian lampu pompa minyak tanah seperti: kaos lampu, kaca, pompa dan kebocoran tangki.
 - b) Penggantian dilakukan bila ada bagian-bagian lampu yang rusak.
 - c) Pengisian bahan bakar.
 - d) Pengujian lampu, apabila lampu tidak menyala atau redup maka segera dicari penyebabnya dan diperbaiki.
 - e) Setelah selesai, seluruh lampu dipasang di atas rakit dan diikat dengan kuat.
5. Persiapan pelampung
Pelampung dari ban dalam mobil diperiksa dari kemungkinan bocor atau kempis. Setelah itu disimpan di atas anjungan.
6. Persiapan tongkat tanda
Lampu kecil (senter) yang digunakan sebagai tanda diperiksa ikatan dan keberfungsian. Penggantian bohlam atau baterai kering dilakukan apabila lampu padam atau redup. Kemudian disimpan di atas anjungan kapal.
7. Persiapan stopper
Tali/rantai dan pengait diperiksa kekuatannya, apabila ada kerusakan maka dilakukan penggantian.
8. Persiapan boom
Boom diperiksa meliputi:
- a) Posisinya terpasang kuat pada engsel putarnya.
 - b) Bagian-bagian yang bergerak (bergesekan) diberi pelumas.
 - c) Engsel-engselnya dihindari dari kemungkinan macet.
 - d) Setelah selesai, boom diikat vertikal pada sisi kapal.
9. Persiapan rumpon
Persiapan rumpon meliputi:
- a) Pemilihan dan pemasangan pemikat (atractor) pada tali.
 - b) Pemeriksaan, pengikatan dan penyambungan rakit atau pelampung tanda.
 - c) Pemeriksaan bobot, pembuatan keranjang (pengikatan) dan penyambungan pemberat.
 - d) Pemeriksaan kekuatan tali dan simpul-simpul.
 - e) Setelah selesai diperiksa, rumpon disimpan pada tempatnya.

V. Jenis-jenis mesin bantu penangkapan

Beberapa jenis jaring lingkaran pada pengoperasiannya menggunakan mesin-mesin bantu penangkapan. Tujuannya agar operasi dapat dilakukan dengan lebih efisien dan efektif sehingga alat tangkap dapat dioperasikan dengan cepat dan sempurna mendapatkan hasil tangkapan maksimal. Beberapa jenis mesin bantu penangkapan pada pengoperasian jaring lingkaran antara lain:

1. Gardan

Gardan terpasang di atas deck kapal berupa drum berputar yang digunakan untuk menarik tali kerut. Caranya dengan melingkarkan tali yang akan ditarik pada drum sebanyak 2 – 3 kali. Setelah itu gardan dihidupkan, ujung tali ditarik mengikuti putaran gardan oleh seorang petugas. Gardan dapat digunakan bersama boom untuk mengangkat benda atau barang yang berat. Pada saat mesin gardan dihidupkan maka bagian drum gardan akan tersiram air untuk menjaga proses penarikan tali. Kecepatan putar gardan dapat diatur sesuai kebutuhan dengan alat pengendali (kopling) yang dioperasikan dari anjungan. Pada beberapa kapal, gardan digerakan dengan menggunakan tenaga mesin utama yang diatur dengan kontrol pembagi.

2. Mesin generator

Mesin generator digunakan untuk menghasilkan aliran listrik untuk berbagai keperluan di kapal misalnya lampu-lampu navigasi, lampu pemikat ikan, lampu penerangan deck, kamar, SSB, alat navigasi, alat bantu penangkapan dan lain-lain. Besarnya generator disesuaikan dengan kebutuhan.

VI. Menyiapkan mesin bantu penangkapan

Mesin bantu penangkapan perlu dipersiapkan agar dapat dioperasikan dengan baik. Persiapan mesin bantu penangkapan meliputi:

1. Persiapan gardan

Persiapan gardan meliputi:

- a) Pemeriksaan alat pengendali dan pengontrol
- b) Pemeriksaan gardan
- c) Pemeriksaan saluran air
- d) Mesin utama/gardan dinyalakan untuk mencoba keberfungsian, bila ada gangguan maka segera dicari penyebabnya dan diperbaiki.
- e) Bagian-bagian yang rusak atau berkarat segera diperbaiki, diganti atau dicat kembali.
- f) Bagian-bagian yang bergerak diberi pelumas, sedangkan bagian-bagian yang seharusnya tidak bergerak apabila bergerak maka harus dikencangkan.

2. Persiapan mesin generator

Pemeriksaan mesin generator meliputi :

- a) Pemeriksaan alat kontrol
- b) Pemeriksaan kabel-kabel
- c) Pemeriksaan bahan bakar
- d) Tegangan listrik yang dihasilkan dicek disesuaikan dengan kebutuhan
- e) Mesin generator dinyalakan untuk mencoba keberfungsian, bila ada gangguan maka segera dicari penyebabnya dan diperbaiki.
- f) Bagian-bagian yang rusak atau berkarat segera diperbaiki, diganti atau dicat kembali.

- g) Bagian-bagian yang bergerak diberi pelumas, sedangkan bagian-bagian yang seharusnya tidak bergerak apabila bergerak maka harus dikencangkan.

B. Mengoperasikan Jaring Lingkar (Purse Seine)

Terdapat 2 jenis metode operasi penangkapan dengan jaring lingkar yaitu:

1. Mengejar gerombolan ikan

Metode operasi penangkapan dengan mengejar gerombolan ikan umumnya dilakukan pada pagi atau sore hari dimana ikan sedang aktif mencari makan di dekat permukaan air.

2. Mengumpulkan ikan

Metode mengumpulkan ikan membutuhkan alat bantu penangkapan untuk menarik perhatian ikan (atraktif) sehingga ikan berkumpul di sekitar tempat tersebut. Jenis alat bantu yang digunakan pada kapal-kapal jaring lingkar di Utara Jawa adalah: rumpon, lampu dan lampu petromaks. Pada umumnya pengoperasian alat tangkap dengan metode ini dilakukan pada dini hari sebelum matahari terbit atau sore hari menjelang malam sehingga efektifitas lampu dapat maksimal. Namun di beberapa daerah, pada pengoperasian jaring lingkar kecil (mini purse seine) dengan alat bantu rumpon (tanpa lampu), penangkapan ikan dilakukan pada siang hari disekitar rumpon yang telah dipasang beberapa waktu sebelumnya.

I. Prosedur penurunan jaring lingkar dan pelingkaran gerombolan ikan

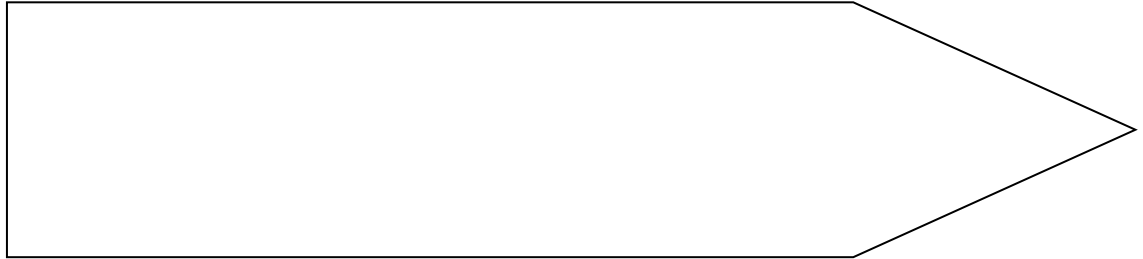
Walaupun terdapat dua jenis metode operasi penangkapan dengan jaring lingkar, namun secara garis besar keduanya memiliki prosedur penurunan (setting) alat tangkap yang hamper sama, perbedaannya hanya pada beberapa kegiatan sebelum penurunan alat tangkap.

Pada metode pengumpulan ikan dilakukan pemikatan ikan menggunakan rumpon dan cahaya sedang pada metode pengejaran gerombolan ikan tidak dilakukan. Berikut ini proses penurunan jaring lingkar yang dilakukan bersamaan dengan pelingkaran gerombolan ikan berdasarkan metode yang digunakan:

a) Metode mengumpulkan ikan

- 1) Kapal mencari daerah penangkapan yang diperkirakan banyak terdapat ikan termasuk memeriksa rumpon-rumpon yang ditaruh permanen.
- 2) Setelah mendapat lokasi penangkapan disekitar rumpon, rakit rumpon diikat pada kapal (pada beberapa kapal rumpon permanen ditarik ke atas kapal dan diganti dengan rumpon besar baru yang dibawa).
- 3) Kapal segera labuh jangkar untuk menunggu malam.
- 4) Menjelang sore hari, lampu-lampu besar segera dinyalakan untuk menarik ikan-ikan berkumpul disekitar rumpon sampai dini hari (umumnya setting dilakukan pada pagi hari)
- 5) Menjelang pagi sebelum matahari terbit, proses persiapan setting mulai dilakukan.
- 6) Lampu pompa minyak tanah (petromaks) dinyalakan satu persatu dan ditaruh di atas rakit.

- 7) Rumpon besar ditarik dan diganti rumpon kecil atau rumpon permanen ditarik dan disisakan kurang lebih 15 – 20 meter untuk kemudian ditenggelamkan kembali.
- 8) Rakit pompa minyak tanah perlahan-lahan diturunkan ke laut dengan dijaga oleh 2 – 3 orang juru arus. Dengan tali, rumpon kecil diikatkan pada rakit pompa minyak tanah.
- 9) Tali ris dan tali kerut depan diikatkan pada tongkat tanda.
- 10) Lampu besar dipadamkan.
- 11) Mesin utama kapal dihidupkan.
- 12) Jangkar ditarik menggunakan gardan.
- 13) Roller segera dipasang pada dudukannya.



Keterangan:

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. Juru arus | 3. Nakhoda |
| 2. Juru tanda | 4. Petugas A |

- 14) Kapal perlahan-lahan bergerak menjauhi rakit lampu pompa minyak tanah dan rumpon untuk mengambil posisi pelingkar.
- 15) Awak kapal yang bertugas pada penurunan jaring lingkaran bersiap pada posisinya masing-masing, yaitu:
- 16) Dalam menentukan titik awal penurunan alat tangkap (setting) perlu memperhatikan hal-hal berikut ini:

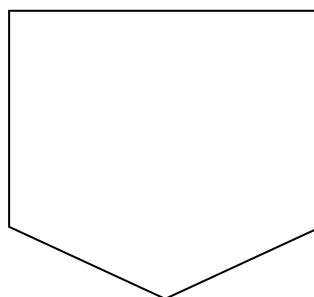
a. Arus

Arah arus perlu diperhatikan karena ketika jaring lingkaran telah berada di dalam air maka akan sangat terpengaruh oleh kekuatan arus. Posisi yang diharapkan adalah arus mendorong alat tangkap menjauhi badan kapal sehingga alat tangkap tidak masuk ke bawah kapal (kapal masuk ke dalam lingkaran jaring) sehingga penaikan alat tangkap tidak terlalu berat atau tidak tersangkut baling-baling.

Posisi yang diharapkan antara arah arus, kapal dan jaring; arus mendorong badan jaring menjauhi kapal

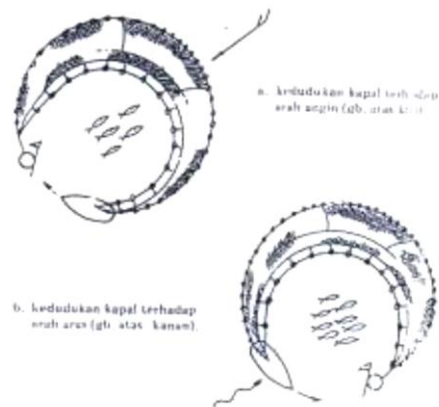
b. Angin

Arah arus juga perlu diperhatikan karena bagian kapal yang berada di atas air akan terpengaruh oleh angin. Posisi yang salah dapat menyebabkan kapal terdorong masuk ke lingkaran jaring karena itu diharapkan jaring berada antara kapal dan arah datangnya angin sehingga badan kapal terdorong menjauhi jaring.



c. Panjang jaring

Panjang jaring berarti luas area pelingkar. Pada saat pelingkar, semakin besar haluan kapal berarti area pelingkar akan semakin luas yang berarti membutuhkan jaring yang semakin panjang. Jarak minimal jaring dengan gerombolan ikan adalah 50 meter. Berikut ini penentuan titik awal penurunan jaring terhadap arah arus dan angin:



Keterangan: Arus : Angin :

- 17) Pada titik A di atas, nakhoda memberikan aba-aba kepada juru tanda yang membawa tongkat tanda yang telah diikatkan tali ris atas dan tali kerut depan untuk meloncat ke laut sebagai titik awal setting atau pelingkar. Kecepatan kapal sedang antara 6 – 8 knot tergantung dari kekuatan mesin utama.
- 18) Bersamaan dengan melajunya kapal, bagian-bagian jaring mulai turun ke laut. Agar proses penurunan jaring lingkaran berlangsung cepat, lancar dan untuk menghindari kemungkinan terbelit atau tersangkutnya bagian-bagian jaring maka beberapa petugas membantu dan mengawasi proses penurunan tersebut, yaitu:
 - 2 orang mengawasi/membantu penurunan pelampung
 - 3 orang mengawasi/membantu penurunan pemberat dan cincin
 - 1 orang mengawasi/membantu penurunan tali kerut
- 19) Dengan panduan lampu pada rakit dan tongkat tanda, nakhoda memperkirakan derajat haluan kapal. Menjelang mendekati lampu tanda atau titik akhir, kapal dipercepat maksimal agar proses penurunan alat tangkap segera selesai sebelum ikan melarikan diri.
- 20) Beberapa meter sebelum titik akhir, kecepatan kapal di netralkan hingga kapal melaju dengan sisa tenaga. Pada beberapa kapal ketika benar-benar mendekati titik akhir, mesin kapal diputar balik agar kapal tiba-tiba berhenti pada kecepatan tinggi. Hal ini tergantung dari teknik yang biasa dilakukan oleh masing-masing nakhoda.
- 21) Ketika kapal mencapai juru tanda yang memberikan tongkat tanda petugas A maka proses penurunan jaring lingkaran telah selesai.

II. Metode mengejar gerombolan ikan

1. Kapal mencari adanya gerombolan ikan yang naik ke permukaan air. Hal ini biasanya terlihat pada pagi antara jam 07.00 sampai 10.00 atau sore hari antara jam 15.00 – 17.30 ketika sinar matahari tidak terlalu terik.

2. Beberapa anak buah kapal menempati posisi yang cukup tinggi seperti di atas anjungan untuk mendapatkan pandangan yang lebih luas untuk mencari tanda-tanda adanya gerombolan ikan. Beberapa tanda-tanda kemungkinan adanya gerombolan ikan adalah :

- Burung laut

Terlihatnya kelompok burung laut yang terbang berputar-putar, menukik dan menyambar-nyambar permukaan air. Burung laut seperti camar (*Laridea*) mencari mangsa berupa ikan-ikan kecil yang juga merupakan mangsa dari ikan-ikan lebih besar seperti cakalang dan tongkol. Oleh karena itu besar kemungkinan adanya kawanan burung laut mengindikasikan adanya gerombolan ikan yang menjadi tujuan penangkapan jaring lingkaran.

- Buih-buih atau riakan air di permukaan laut

Adanya buih-buih atau riakan air di permukaan laut dapat disebabkan gerakan gerombolan ikan besar yang sedang mengejar dan memangsa ikan-ikan kecil yang berada di dekat permukaan air. Buih-buih atau riakan air tersebut berpindah-pindah sesuai dengan pergerakan ikan. Beberapa saat menghilang namun kemudian tampak lagi pada lokasi yang lain. Untuk mencari tanda berupa riakan air ini lebih sulit dibandingkan dengan tanda burung-burung laut. Namun, dengan adanya riakan air ini lebih dapat dipastikan keberadaan, arah ruaya dan besarnya gerombolan ikan.

- Lumba-lumba

Keberadaan lumba-lumba – walau tidak pasti - mengindikasikan adanya gerombolan ikan. Hal ini dikarenakan mangsa lumba –lumba adalah beberapa jenis ikan yang juga merupakan tujuan penangkapan jaring lingkaran.

- Ikan yang melompat-lompat

Ikan yang melompat-lompat ke permukaan laut jelas menandakan keberadaan ikan. Beberapa jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan jaring lingkaran sering terlihat melakukan ini seperti: tongkol, cakalang dan tuna sirip kuning. Tanda ini lebih tampak dari kejauhan dibandingkan dengan tanda riakan air.

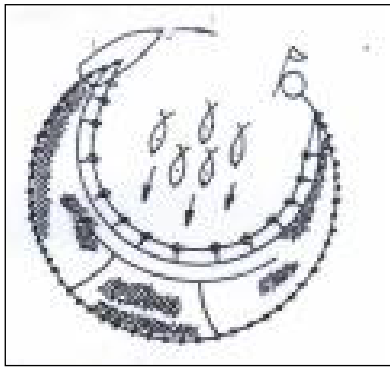
- Perbedaan warna air laut

Perbedaan warna air laut yang dimaksud disini apabila di permukaan laut tampak ada warna yang lebih gelap/pekat yang luasnya mencakup beberapa puluh meter dibandingkan dengan warna air disekelilingnya.

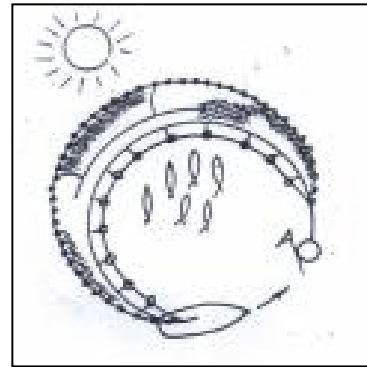
Tanda ini cukup sulit diidentifikasi karena banyak faktor dapat menyebabkan perbedaan warna permukaan laut dan rendahnya posisi pengamat yang berada di kapal, kecuali apabila dilihat dari ketinggian tertentu misalnya menggunakan pesawat udara atau satelit. Penggunaan sarana tersebut akan sangat membantu penangkapan karena luasnya cakupan pandangan dan dapat memberikan data yang lebih akurat tentang arah ruaya dan besarnya gerombolan ikan.

Selain itu, terkadang bila tampak ada batang kayu terapung, nakhoda akan mengamati untuk memeriksa kemungkinan adanya gerombolan ikan disekitarnya. Dari sekian banyak tanda-tanda yang menunjukkan adanya gerombolan ikan seperti diuraikan di atas, yang paling sering ditemui dan digunakan di lapangan adalah tanda-tanda berupa buih-buih di permukaan laut, ikan yang melompat-lompat dan burung laut yang terbang berputar-putar.

3. Bila telah ditemukan adanya gerombolan ikan maka kapal dengan cepat akan segera mendekati.
4. Anak buah kapal segera bersiap di posisinya masing-masing sama seperti pada mengumpulkan gerombolan ikan.
5. Kapal semakin mendekat untuk mengetahui beberapa informasi seperti: arah renang, kedalaman perairan, jenis ikan, kecepatan renang, tingkah laku ikan, kepadatan (densitas) dan besarnya gerombolan ikan tersebut. Jarak terdekat dengan gerombolan ikan yang masih memungkinkan adalah 50 meter untuk menghindari kemungkinan ikan ketakutan dan kabur. Selain itu perlu juga diketahui arah arus, angin dan matahari.



Titik awal pelingkar terhadap arah renang ikan



Titik awal pelingkar terhadap matahari

6. Setelah itu segera ditentukan titik awal penurunan jaring.
7. Kapal melakukan olah gerak untuk mengambil posisi untuk bersiap melakukan pelingkar. Teknik pelingkar yang sering dilakukan kapal jaring lingkaran adalah sebagai berikut:
Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat melakukan pelingkar:
 - a) Prinsip pelingkar gerombolan adalah menghadang arah renang ikan.
 - b) Diameter pelingkar minimal 50 meter dengan gerombolan ikan sebagai porosnya.
 - c) Kecepatan kapal maksimal agar pelingkar dapat segera diselesaikan.
8. Proses penurunan alat tangkap sama dengan metode mengumpulkan gerombolan ikan.

Diantara kedua metode tadi terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

- 1) Metode mengumpulkan gerombolan ikan
Pada metode ini, lebih mudah menentukan titik awal penurunan jaring sesuai dengan arah arus dan angin. Hal ini dikarenakan arah renang gerombolan ikan cenderung membentuk lingkaran (shoaling) memutar rumpon dan rakit petromaks. Namun beberapa bulan sebelum melakukan penangkapan harus memasang beberapa rumpon terlebih dahulu.
- 2) Metode mengejar gerombolan ikan
Kesulitan terbesar dari metode ini adalah memperkirakan arah renang gerombolan ikan sehingga titik awal penurunan jaring/pelingkar harus tepat dan dilakukan dengan cepat. Pelingkar yang sesuai dengan arah arus dan angin sulit untuk dilakukan sehingga ketika dilakukan penarikan jaring kapal harus sering melakukan olah gerak. Oleh karena itu pada metode ini sering digunakan sistem 2 buah kapal (two boats system) untuk mempercepat proses pelingkar dan memudahkan penarikan jaring.

Prosedur penaikan jaring lingkaran

Metode pengejaran dan mengumpulkan gerombolan ikan, memiliki proses penaikan jaring lingkaran yang sama sehingga akan dibahas bersamaan di bawah ini:

1. Petugas A yang telah memegang tongkat tanda segera melepas tali ris dan tali kerut depan. Tali kerut depan dan belakang dilewatkan ke roller sebelum diserahkan ke 2 orang petugas gardan.
2. Kedua petugas gardan menerima tali kerut tersebut dan melilitkan pada gardan. Dengan aba-aba dari petugas B didekat side roller, petugas gardan melakukan penarikan tali kerut secara bersama-sama untuk menutup arah renang vertikal ikan. Penarikan tali kerut depan dan belakang dilakukan dengan putaran yang sama agar tidak terlalu berat.

Posisi para petugas dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Keterangan : A1 dan A2 : petugas gardan 1 dan 2
B : petugas pengawas

3. Ketika cincin-cincin hampir mencapai side roller, petugas B memberikan tanda agar penarikan dihentikan.
4. Tali kerut dikaitkan ke stopper agar tidak kembali tenggelam.
5. Side roller dan 2 roller lainnya dilepaskan dari dudukannya.
6. Pengangkatan cincin-cincin ke atas kapal dilakukan oleh beberapa awak kapal secara bersama-sama. Pada beberapa kapal lainnya, pengangkatan cincin dilakukan dengan menggunakan boom.
7. Setelah cincin terangkat maka bagian bawah jaring telah tertutup dan berbentuk kerucut.
8. Pada metode mengumpulkan gerombolan ikan, rakit pompa minyak tanah, rumpon dan para juru arus segera naik ke kapal.
9. Kemudian dilakukan penarikan badan jaring yang dimulai dari tali ris atas (pelampung) bersamaan secara perlahan-lahan oleh seluruh awak kapal.
10. Posisi kapal dijaga dengan melakukan olah gerak untuk selalu berada di atas arah arus sehingga badan jaring yang masih berada di dalam air tidak masuk ke bagian bawah (lambung) kapal atau tersangkut pada baling-baling (propeller).
11. Pada metode pengejaran gerombolan ikan sering terjadi kapal masuk ke lingkaran jaring sehingga diperlukan bantuan kapal lain untuk menarik dan melepaskan kapal dari perangkap tersebut. Pada penangkapan jaring lingkaran di Aceh yang menggunakan 1 kapal apabila kapal terperangkap jaring maka telah siap kapal-kapal berukuran kecil untuk membantu menarik kapal penangkap keluar dari lingkaran jaring. Kapal-kapal kecil tersebut akan mendapat bayaran (bagian) dari hasil tangkapan.
12. Badan jaring ditarik hingga hanya tersisa ruang yang dirasa cukup (bagian kantong pada jaring yang memiliki kantong) untuk menampung ikan hasil tangkapan.

13. Tali ris atas dibagian kantong diikatkan ke boom untuk menahan berat ikan hasil tangkapan.
14. Kemudian ikan mulai dinaikan ke kapal dengan menggunakan serokan (caduk). Untuk serokan besar digerakkan dengan boom sedang serokan kecil menggunakan tenaga manusia.
15. Setelah semua ikan terangkat, jaring diangkat dan disusun beramai-ramai pada setengah bagian kapal ke arah belakang, siap untuk digunakan kembali.

C. Melakukan penanganan hasil tangkapan

ikan pelagis yang menjadi tujuan utama penangkapan jaring lingkaran antara lain:

1. Tongkol (*Euthynnus affinis*)
2. Kembung (*Rastrelliger* sp.)
3. Tembang (*Sardinella fimbriata*)
4. Lemuru (*Sardinella longiceps*)
5. Selar (*Selaroides* sp.)
6. Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)
7. Tuna sirip kuning (*Thunnus albacores*)

Sedangkan beberapa jenis ikan yang merupakan hasil tangkapan sampingan adalah:

1. Bawal
2. Tenggiri
2. Hiu
3. Cumi-cumi
4. Ikan terbang
5. Bentong
6. Lemadang
7. Kwe

Cara melepaskan ikan dari jeratan mata jaring Jenis ikan kecil seperti ikan lemuru dan tembang seringkali masuk dan terjatuh pada mata jaring. Pelepasan ikan yang terjatuh disamping karena ikan tersebut merupakan hasil tangkapan, juga untuk menjaga kebersihan dan kenyamanan di kapal. Jaring yang kotor karena ada ikan yang tersangkut akan menimbulkan bau busuk dan menyulitkan pada saat penarikan jaring pada operasi berikutnya.

Cara melepaskan ikan dari jeratan mata jaring adalah sebagai berikut:

1. Umumnya ikan terjatuh pada bagian kepala (setelah tutup insang melewati mata jaring). Cara melepaskannya dengan menarik tali mata jaring pada salah satu sisi ikan melewati tutup insang dan kepala (seperti membuka kancing baju).
2. 10. Apabila jumlah ikan terlalu banyak yang tersangkut, pada saat penarikan badan jaring, kibaskan atau hentakan bagian jaring yang terdapat ikan yang tersangkut ke permukaan air laut secara berulang-ulang sampai ikan terlepas.
3. Apabila penarikan jaring telah selesai dan jaring masih dianggap kotor karena ikan yang tersangkut maka jaring dicuci dengan cara menurunkan lagi ke laut dan seluruh awak kapal turun untuk membersihkannya.

Prosedur penaikan hasil tangkapan

Peralatan dan sarana yang digunakan untuk menaikan ikan hasil tangkapan adalah:

1. Gardan
Disamping untuk menarik tali jangkar dan tali kerut, gardan yang dikombinasikan dengan boom dapat digunakan untuk mengangkat caduk untuk menaikan ikan hasil tangkapan.
2. Boom
Untuk menaikan dan memindahkan caduk yang berisi ikan hasil tangkapan dari jaring ke palka digunakan 2 buah boom. Boom I yang berada di dekat jaring berfungsi mengangkat caduk sedang boom II menarik lengan boom I ke arah palka yang akan diisi.
3. Serokan
Serokan mempunyai fungsi yang sama dengan caduk namun bentuknya lebih kecil. Serokan memiliki gagang panjang yang terbuat dari besi. Proses pengambilan ikan dengan serokan dapat dilakukan dengan menggunakan tangan. Serokan juga dipergunakan untuk mengambil ikan dari dalam palka ketika sedang bongkar muatan.
4. Caduk
Caduk adalah serokan besar yang digunakan untuk mengambil ikan hasil tangkapan yang masih berada di jaring untuk dinaikan ke atas kapal. Biasanya untuk menggerakkan dan mengangkat caduk digunakan boom sebagai lengan dan gardan sebagai penarik tali. Mulut caduk diberi besi lingkaran sebagai penahan agar tetap terbuka, diameter lingkaran bervariasi antar 1 – 1,5 meter. Bagian kantong caduk memiliki panjang 2 meter. Pada bagian mulut dan belakang caduk diikat tali seutas tali yang nantinya berguna untuk mempermudah penyerokan ikan di jaring.

Prosedur penaikan hasil tangkapan adalah sebagai berikut:

1. Petugas boom menurunkan caduk ke bagian jaring yang terdapat ikan hasil tangkapan.
2. Petugas A menarik tali yang terikat pada bagian bawah caduk agar mulut caduk berada di bawah.
3. Petugas B menarik tali yang terikat pada mulut caduk agar ikan-ikan terserok masuk ke dalam caduk.
4. Setelah caduk penuh, petugas B memberi aba-aba kepada petugas boom untuk menaikan caduk.
5. Caduk diangkat dan di arahkan ke palka yang akan diisi ikan.
6. Mulut caduk dimasukan ke dalam lubang palka dan bagian belakang caduk diangkat agar ikan tumpah.
7. Ketika ikan tersisa sedikit, penaikan ikan dilakukan dengan tenaga manusia menggunakan serokan kecil yang bergagang panjang.

Penanganan Hasil Tangkapan

Peralatan dan sarana yang digunakan untuk penanganan ikan hasil tangkapan adalah :

1. Es balok
Es digunakan untuk menurunkan suhu ikan hasil tangkapan agar dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama.

2. Garam kasar
Garam kasar digunakan untuk penanganan ikan hasil tangkapan menjadi ikan asin.
3. Ganco
Ganco digunakan untuk menarik dan membelah es balok. Terdapat 2 jenis ganco yang digunakan yaitu ganco bergagang pendek dan panjang.
4. Pemecah es
Alat pemecah es berbentuk tongkat kayu dan besi. Es balok dipukul berulang-ulang agar menjadi es curah.
5. Kotak kayu
Digunakan sebagai wadah untuk menghancurkan es balok menjadi es curah.
6. Keranjang
Keranjang digunakan untuk mengangkut es curah atau ikan-ikan yang tercecer di dek. Keranjang biasanya terbuat dari plastik.
7. Kasang
Kasang terbuat dari lembaran jaring yang berbentuk persegi panjang yang sisinya diberi tali penguat. Kasang digunakan untuk mengangkut berbagai barang-barang seperti : es balok, karung garam, bahan makan dan lain-lain dari dan ke dalam palka.
8. Palka
Ruangan di dalam lambung kapal untuk menyimpan berbagai barang termasuk es, garam, air, ikan hasil tangkapan, solar dan lain-lain. Palka yang digunakan untuk menyimpan ikan hasil tangkapan umumnya dilapisi dengan aluminium dan gabus styrofoam agar dapat mempertahankan suhu di dalamnya. Besarnya ruang palka bervariasi tergantung besar kapal, fungsi dan letaknya di dalam kapal. Ikan hasil tangkapan yang telah berada di dalam palka langsung ditangani sesuai dengan hasil akhir yang ingin dicapai.

Pada penangkapan di kapal-kapal jaring lingkaran dari pantai Utara Jawa, terdapat 2 jenis penanganan ikan, yaitu :

1. Ikan segar

- Penanganan ini biasanya dilakukan pada hari-hari terakhir operasi penangkapan. Hal ini dikarenakan keterbatasan jumlah es yang dibawa. Dan biasanya penanganan ikan segar dilakukan untuk ikan-ikan tertentu yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi seperti ikan tongkol, tuna, cakalang dan bawal. Langkah kerja :
- a. Ikan dimasukkan ke dalam keranjang
 - b. Ikan disortir sesuai jenisnya
 - c. Kemudian dicuci dengan air laut
 - d. Es balok dihancurkan menjadi es curah
 - e. Es curah dimasukkan ke dalam palka dan diratakan sebagai lapisan dasar
 - f. Ikan-ikan yang telah disortir dimasukkan ke dalam palka dan disebar secara merata sebagai lapisan kedua di atas lapisan es curah.
 - g. di atas lapisan ikan dibuat lapisan es kedua yang disusul oleh lapisan ikan lagi.
 - h. Begitu seterusnya sampai palka terisi penuh dengan lapisan paling atas adalah lapisan es curah.

- i. Agar ikan dalam palka tetap dalam kondisi segar maka setiap hari dilakukan pengecekan. Apabila terdapat terlalu banyak air maka dilakukan pembuangan mempergunakan pompa manual (diputar).
- j. Bila dianggap perlu maka dilakukan penambahan es curah untuk menjaga kesegaran ikan.

2. Ikan asin

Secara kuantitas jumlah ikan hasil tangkapan jaring lingkar di Pantai Utara Jawa ditangani dengan cara pengasinan. Hal ini dikarenakan tidak membutuhkan banyak es dan ikan hasil tangkapan dapat bertahan cukup lama tersimpan dalam palka selama operasi. Proses penanganan ikan asin hampir sama dengan ikan segar hanya pada proses ini digunakan garam kasar dan jumlah es yang digunakan lebih sedikit. Langkah kerja :

- a. Ikan dicuci
- b. Es balok dihancurkan menjadi es curah
- c. Kemudian es curah dihamparkan di lantai palka
- d. Ikan yang telah dicuci dituang ke atas lapisan es dan diberi garam kasar, kemudian diaduk-aduk agar garam tercampur merata.
- e. Setelah itu lapisan es curah kedua disebarakan merata di atas lapisan ikan.
- f. Berikutnya ikan dan garam disebarakan lagi di atas lapisan es, begitu seterusnya sampai palka terisi penuh.
- g. Pemeriksaan kondisi ikan dilakukan setiap hari. Air yang terlalu banyak dibuang dengan pompa putar.
- h. Penambahan es dan garam dilakukan apabila diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Sri. Bogor Mutaqin, Nurdin. 1992. Penggunaan Kombinasi Rumpon dan Cahaya Lampu Pada Operasi Penangkapan Ikan dengan Purse Seine Pada KM. Margo Sejati di Perairan Laut Jawa dan Selat Makasar. KTPA. Akademi Usaha Perikanan. Jakarta
- Sudirman. Ir, M.Pi dan Achmad, Mallawa. Prof. Dr. Ir.DEA. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Yarni, B. 1987. Fishing With Light. Arragement with FAO. Fishing News Book. Farnham.
- Yustom. 1992. Teknik Pengoperasian Alat Tangkap Purse Seine di Perairan Aceh Besar. KTPA. Akademi Usaha Perikanan. Jakarta.

GLOSSARY

Alat bantu penangkapan :

Peralatan dan sarana yang digunakan agar operasi penangkapan dapat menghasilkan hasil tangkapan yang maksimal

Alat tangkap :

Perlengkapan yang digunakan untuk mencapai tujuan dari fishing

Catchable area :

Suatu lokasi di daerah penangkapan tempat ikan berkumpul dan alat tangkap akan dioperasikan

Daerah penangkapan :

Suatu perairan yang terdapat ikan dimana alat tangkap dapat dioperasikan

Fish Agregation Device :

Alat bantu penangkapan yang berfungsi untuk memikat ikan agar berkumpul dalam suatu catchable area

Fishing :

Usaha melakukan penangkapan ataupun pengumpulan ikan dan jenis-jenis sumber daya perikanan lainnya dengan pertimbangan nilai ekonomi

Fishing Methods :

Kebiasaan, cara, teknik yang dipergunakan agar ikan dapat tertangkap

Hasil tangkapan :

Ikan dan jenis sumber daya perikanan lainnya yang tertangkap dengan dalam operasi penangkapan

Mesin bantu penangkapan :

Peralatan mekanik yang digunakan agar alat tangkap dapat dioperasikan dengan efektif dan efisien

Purse seine :

Alat yang digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang membentuk gerombolan

Teknik Penangkapan :

Suatu metode yang dilakukan untuk mendapatkan ikan di perairan dengan cara, alat dan sarana tertentu.