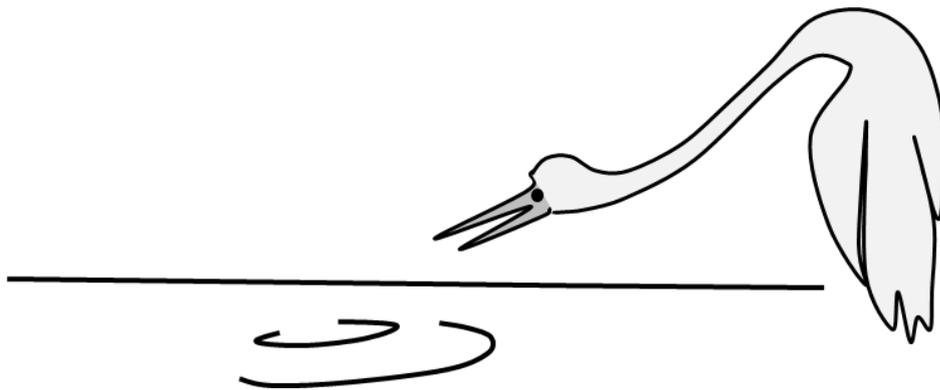


**Keterampilan Khusus**  
**Buku Teks Untuk Tes Keterampilan Perikanan**  
**(Perihal Penangkapan Ikan)**



**Asosiasi Perikanan Jepang**  
**(Edisi pertama: Desember 2019)**  
**(Revisi sebagian September 2025)**

## **Daftar Isi**

### **Menangkap ikan cakalang dengan joran dan tali**

1. Tempat penangkapan ikan	2
2. Ikan yang ditangkap	2
3. Alat tangkap ikan	2
4. Metode pengoperasian	3
5. Pengolahan hasil tangkapan	5

### **Penangkapan cumi-cumi**

1. Jenis target utama	7
2. Teknik penangkapan cumi-cumi	7
3. Prosedur pengoperasian dan isi pekerjaan	10
4. Pengemasan dan pembongkaran hasil tangkapan	11

### **Penangkapan ikan tuna dengan longline**

1. Tinjauan umum	13
2. Ikan target	13
3. Ikan tangkapan utama	14
4. Umpan yang digunakan	14
5. Komposisi alat tangkap ikan	14
6. Peralatan penangkap ikan	16
7. Peralatan penyimpan tali utama	17
8. Tali tunggu	17
9. Pekerjaan mengangkat tali	17
10. Metode penanganan tubuh ikan	19

## **Perikanan longline dasar dan perikanan longline dasar tegak**

1. Tinjauan umum	22
2. Ikan target	23
3. Konfigurasi alat tangkap longline dasar	23
4. Konfigurasi alat tangkap longline dasar tegak	25
5. Metode operasi	26

## **Penangkapan ikan cakalang dengan pancing longline**

### 1. Tempat penangkapan ikan

Tempat penangkapan ikan cakalang adalah perairan pesisir Jepang, laut lepas Samudra Pasifik, dan wilayah tropis negara kepulauan.

### 2. Ikan yang akan ditangkap

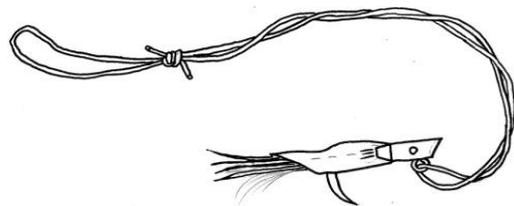
Jenis sasaran utama dalam penangkapan cakalang pancing loneline adalah cakalang, tuna putih tuna sirip kuning, dan tuna mata besar. Selain ikan-ikan tersebut, juga ditangkap ikan lemadang, tuna peluru, tuna sōda (sōdagatsuo) yang terdiri dari tuna sōda bulat dan tuna sōda pipih, yellowtail amberjack, serta rainbow runner.

### 3. Alat tangkap

#### (1) Tongkat pancing, mesin pancing otomatis

Batang bambu juga digunakan sebagai tongkat pancing, tetapi material fiberglass merupakan yang paling umum. Panjangnya 2,5m hingga 4,5m, dan bervariasi tergantung pada posisi memancing (ketinggian bibir kapal). Semakin dekat ke ujung perahu, semakin panjang tongkat pancing yang digunakan. Selain itu, bila memancing dengan umpan, gunakan tongkat pancing yang panjang, dan bila memancing dengan kail umpan tiruan, gunakan tongkat pancing yang pendek.

Pasang *fishingline*, snell, dan kail pada tongkat pancing (Gambar 1). Selain itu, untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja dan efisiensi, digunakan "mesin pancing otomatis" yang menggunakan tekanan hidrolik atau listrik untuk menggerakkan tongkat pancing secara otomatis guna menangkap ikan cakalang.



Gambar 1. Tali pancing dan kail umpan

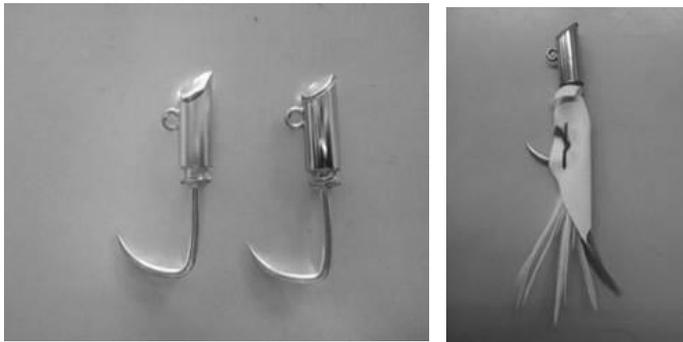
#### (2) Benang Pancing Nilon

Benang pancing terdiri dari benang yang disebut dengan senar pancing (fishing line) dan benang yang disebut dengan snell. Panjang senar pancing (fishingline), jika menggunakan kail umpan tiruan, lebih pendek 40 cm dari tongkat pancing. Memasangkan sekitar 20-30 cm snell pada ujung senar pancing (fishing line).umpan atau kail. Pasangkan tali sepanjang 20 hingga 30 cm pada ujung tali utama.

### (3) Kail pancing

Kail pancing yang digunakan berbeda-beda, tergantung pada apakah menggunakan umpan buatan atau umpan hidup.

Bila ikan tuna menggigit umpan dengan baik, maka digunakan kail pancing (Gambar 2), namun bila gigitannya buruk, maka digunakan umpan hidup yang diikatkan pada tali pancing berduri (Gambar 3). Karena kail umpan tidak memiliki duri, ketika ikan cakalang tersangkut di kail dan ditarik ke atas, ikan akan terlepas dari kail di udara.



Gambar 2: Kail pancing untuk umpan buatan dan kail yang sudah terpasang umpan buatan



Gambar 3. Kail pancing untuk memancing

## 4. Metode operasi

### (1) Menemukan kumpulan ikan ~ memulai operasi

Saat sekumpulan ikan ditemukan, kapal ikan melaju ke arah kumpulan ikan itu dengan kecepatan penuh. Begitu kumpulan ikan tersusul, posisikan haluan di belakang kumpulan ikan dan bersiap untuk menangkap.

Selama waktu antara menemukan sekumpulan ikan dan memulai operasi, umpan hidup dipindahkan ke ember bersama dengan air laut dan ditaruh dalam tong lempar di sisi kiri haluan. Posisi penangkapan ikan ditetapkan, dan ikan cakalang diangkat dari platform penangkapan ikan yang didirikan di sisi kapal atau di haluan. Pemancing veteran dan pemancing yang sangat terampil sering kali ditempatkan di sisi haluan kapal. Sedangkan untuk level menengah dan pemula diposisikan bergerak lebih jauh ke belakang di sisi kiri buritan kapal.

( 2 ) Memulai operasi ~ menebar umpan

Saat kapal tiba di lokasi penangkapan ikan, air laut disemprotkan dari alat penyemprot yang dipasang dari haluan hingga buritan kiri kapal untuk meningkatkan pergerakan ikan cakalang. Penebar umpan menggunakan jaring untuk menyedok umpan hidup dari tong umpan dan menyebarkannya di permukaan air. (Gambar 4).



Gambar 4. Penyemprotan air bersamaan dengan penebaran umpan hidup

( 3 ) Pemancingan

Bila ikan cakalang memakan umpan dengan baik akibat penyiraman dan penebaran umpan hidup, maka kail pancing dapat digunakan. Namun bila tidak, maka umpan hidup dapat dipasang pada kail dan digunakan untuk memancing. Bila menggunakan umpan atau kail, jika seekor ikan tersangkut di kail, langsung ditarik ke atas dalam satu kali gerakan. (Gambar 5) Karena kail umpan tidak memiliki duri, saat seekor cakalang ditarik ke atas, cakalang tersebut akan segera terlepas dari kail di udara atau di dek, jatuh ke atas perahu, dan meluncur turun ke palka ikan. Hal terpenting saat memancing ikan cakalang adalah mengaitkan ikan tepat di depan. Berhati-hatilah saat mengangkat ikan yang berenang menyamping, karena kailnya bisa tersangkut di tubuh orang lain atau tali pancing, yang dapat mengakibatkan cedera.



Gambar 5. Ketika ikan sedang dalam keadaan makan, ia menyebar kemudian ditangkap.

Bila memancing dengan umpan, kailnya memiliki duri, jadi bila ada ikan yang tertangkap, ikan tersebut tidak melewati atas kepala, tetapi dipegang dengan lengan kiri, kail dilepas dengan tangan kanan, lalu ikan dilemparkan meluncur ke palka ikan.

## 5 . Pengolahan hasil tangkapan

### ( 1 ) Pengolahan ikan segar

Untuk menjaga kesegaran ikan, kapal ikan pesisir yang membongkar tangkapan ikan hidup menggunakan air dingin yang dibuat dengan mencampur air laut dan air tawar, lalu mendinginkannya di dalam freezer. Suhu pendinginan bervariasi tergantung pada kapal penangkap ikan, tetapi umumnya sekitar 0 hingga 2 derajat Celsius.

### ( 2 ) Pendaratan

Ikan cakalang segar didaratkan dan dengan hati-hati serta cermat ditarik dari kapal, satu per satu, dengan tangan. Para kru yang mengenakan jas hujan memasuki palka ikan, memegang satu atau dua ikan di masing-masing tangan, mengenakan sarung tangan kerja, dan membagikannya satu per satu kepada para kru yang berbaris dari palka ikan ke dermaga, tempat mereka membawa ikan.

## **Penangkapan cumi-cumi**

## 1. Jenis-Jenis Yang Menjadi Sasaran Utama

Jenis cumi-cumi yang dapat ditangkap di perairan sekitar Jepang terutama, *Japanese common squid (Surume Ika)*, *Calamary (Yari Ika)*, *Swordtip Squid (Kensaki Ika)*, *Neon Flying Squid (Aka Ika)*.

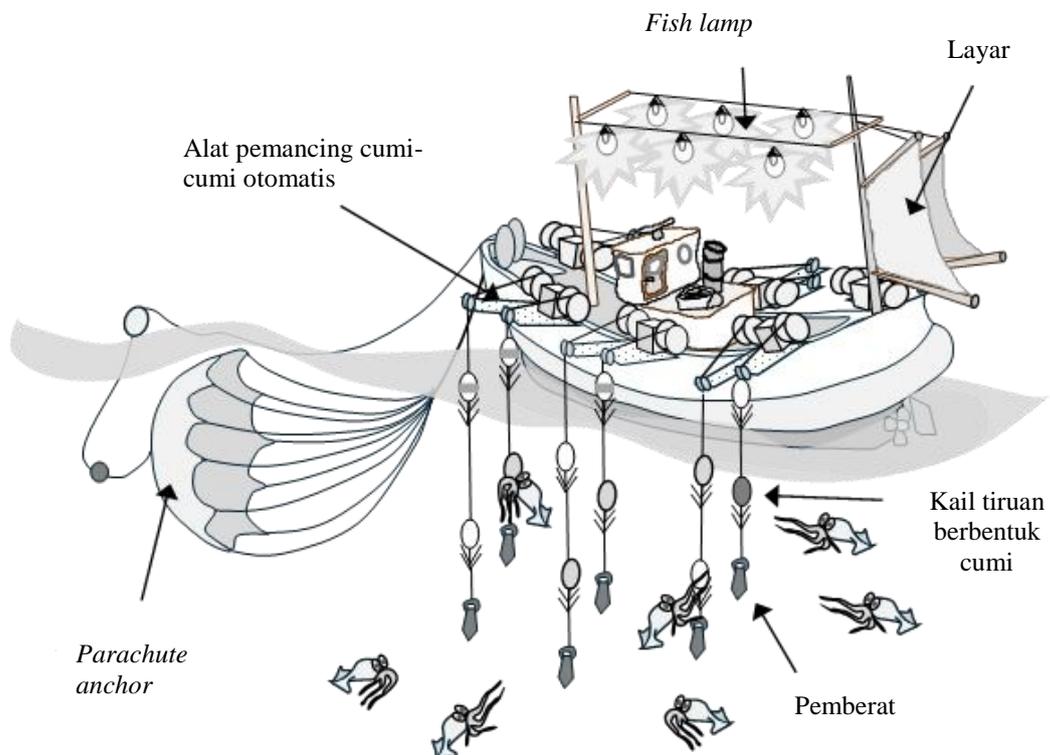
## 2. Teknik Penangkapan Cumi-Cumi

Penangkapan cumi-cumi, ada yang dilakukan pada siang hari, namun lebih banyak dilakukan pada malam hari. Penangkapan malam hari menggunakan cahaya yang disebut dengan *fish lamp* untuk mengumpulkan cumi-cumi di sekitar kapal, penangkapan dilakukan dengan menggunakan umpan tiruan yang disebut dengan *Ikatsuno*.

### (1) Jangkar Parasut/*Parachute anchor*

Dalam penangkapan cumi-cumi, agar benang nilon pancing tidak kusut, kapal beroperasi sambil mengikuti arus air pasang. Untuk itu, *Parachute anchor (Para-anchor)* dimasukkan ke dalam laut dari haluan kapal. Dengan *Para-anchor* dimasukkan ke dalam laut, kapal dapat bergerak mengikuti arus air pasang. (Gambar

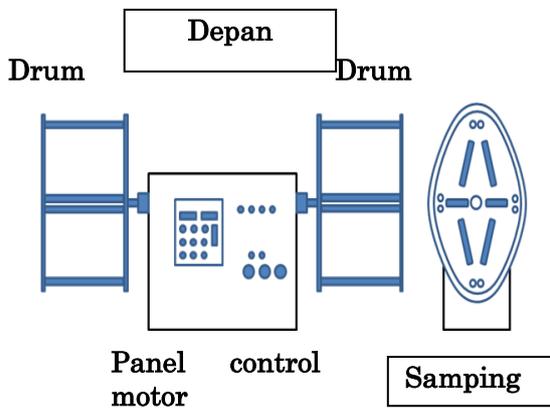
6)



Gambar 6: Kapal penangkap cumi-cumi

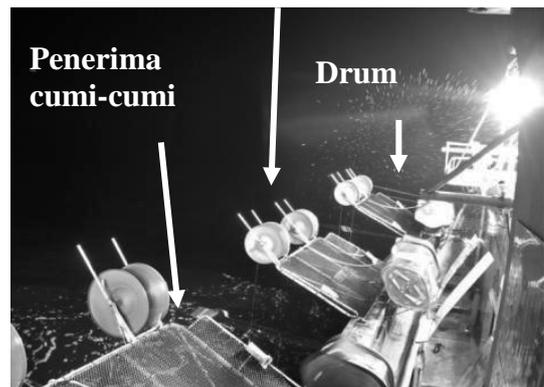
(2) Mesin pancing cumi-cumi otomatis

Mesin pancing cumi-cumi otomatis (gambar 7) memiliki *reel* (drum) untuk menggulung benang pancing. Jika *reel* (drum) diputar, alat pancing akan secara otomatis bergerak ke atas dan ke bawah, dan kemudian menarik ke atas cumi-cumi. Pada mesin pancing ini, terdapat panel pengoperasian yang dapat mengatur kecepatan melempar benang pancing, dan kedalaman nya di air, juga kecepatan mengangkat hasil pancingan ke atas. Selain itu, dilengkapi dengan (*Nagashidai*) dan papan penjaga agar *ika* tidak melompat keluar. (Gambar 8) Pada alat pancing, senar pancing dihubungkan dengan benang nilon, dan pada senar pancing dipasangkan *Ikazuno* (alat mencegah jatuhnya cumi-cumi) sebanyak 20-30 buah dengan jarak sekitar 1m satu sama lain, dan pemberat dipasangkan di paling bawah. (Gambar 9) Cumi-cumi yang berhasil ditangkap, dijatuhkan ke dalam meja hasil penangkapan yang berada di bawah *drum*, setelah itu dipindahkan ke *Shutter* yang dipasangkan di pagar pengaman kapal, sampai masuk ke lokasi pengemasan.

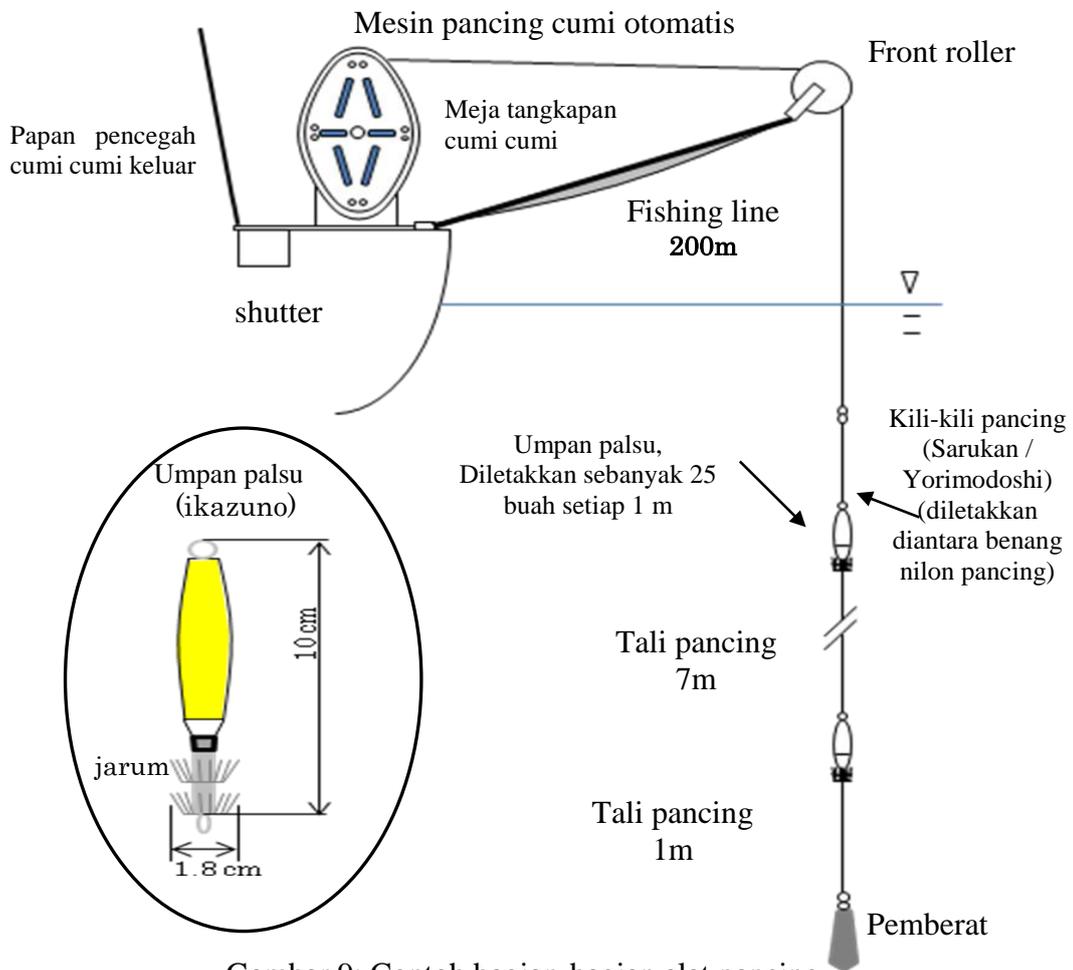


Gambar 7 Mesin pancing cumi-cumi otomatis

(depan)



Gambar 8 Mesin penangkap cumi otomatis sedang beroperasi



Gambar 9: Contoh bagian-bagian alat pancing

### (3) Fish lamp

Dalam memancing cumi-cumi, lampu metal halide sering digunakan sebagai *Fish lamp*. (Gambar 10). Lampu halogen dengan daya tahan lama juga terkadang digunakan.



Gambar 10 Lampu pancing halida logam

### 3. Prosedur Pengoperasian dan Isi Pekerjaan

1. Kapal berangkat dengan membawa kotak dan es. Sebelum matahari terbenam menentukan lokasi pengoperasian dengan merujuk suhu air, angin, arus pasang surut, informasi dari detector kawanan ikan dan lokasi kapal lainnya.
2. Setelah sampai di tempat penangkapan ikan, mempersiapkan mesin penangkapan cumi-cumi dan meja hasil penangkapan, setelah itu lempar Jangkar Parasut, dan meluncurkan kapal mengikuti arus pasang. Lalu, menggunakan spanker sail dan mengarahkan kapal melawan angin.
3. Nyalakan *fish lamp* sebelum/sesudah matahari terbenam. Jumlah lampu disesuaikan kondisi penangkapan. Biasanya, saat pertama lampu dinyalakan, paling banyak *fish lamp* dinyalakan. Jika cumi-cumi berada di posisi kedalaman yang dalam dan sebelum fajar, ada kalanya mengurangi jumlah *fish lamp* yang dihidupkan agar cumi-cumi berada di posisi kedalaman yang tidak dalam.
4. Berdasarkan informasi dari detektor kawanan ikan dan Sonar, menurunkan alat pancing sampai ke kedalaman air dimana terdapat cumi-cumi, dan menarik ke atas dengan mesin pancing cumi-cumi otomatis. Mesin pancing cumi-cumi otomatis yang bersampingan, ketika menurunkan benang nilon pancing, memberikan jeda masing-masing beberapa detik agar tidak kusut.
5. Cumi-cumi yang telah ditarik ke atas, setelah terlepas dari jarum umpan buatan, mengalir bersama air laut lewat *Shuter* yang dipasangkan di pagar pengaman kapal, dan dikumpulkan di tengah kapal. Cumi-cumi ini akan dipilih dan dipisahkan berdasarkan ukurannya, dan dikemas menjadi ikan hidup dan ikan segar (buat kapal penangkapan cumi-cumi perairan pesisir) atau cumi-cumi beku (buat kapal penangkapan cumi-cumi perairan jauh dan perairan sekitar).
6. Apabila penangkapan cumi-cumi telah selesai, menyimpan pemberat, menyimpan meja hasil penangkapan cumi-cumi, menyimpan spanker sail, dan mengangkat jangkar parasut secara berurutan.
7. Kapal penangkapan cumi-cumi perairan pesisir kembali ke pelabuhan dan membongkar ikan yang ditangkap sekitar fajar. Jika tempat penangkapannya jauh, kapal tidak kembali ke pelabuhan dan menginap di lepas pantai. Satu kali pelayaran kapal penangkapan cumi-cumi perairan sekitar membutuhkan beberapa minggu hingga sebulan mulai keberangkatan sampai kembali ke pelabuhan. Selama itu, berulang kali beroperasi di laut lepas.

#### 4. Pengepakan dan Pembongkaran Hasil Tangkapan

Jika dikirim dalam keadaan segar, menggumpulkan cumi-cumi yang ditangkap pada satu tempat, kemudian dikemas dalam kotak. Pada umumnya kotak Styrofoam digunakan sebagai kotak penyimpanan.

Kualitas cumi-cumi dinilai dari warna tubuh, kekenyalan, transparansi warna *Sashimi*, dll. Jika cumi-cumi tersentuh dengan es secara langsung, warna tubuhnya berubah menjadi putih. Pada kotak Styrofoam, pertama-tama taruh es yang dihancurkan dan lembaran *plastic* di bagian bawa kotak, kemudian di atasnya menjajarkan cumi-cumi yang berukuran sama. Penyusunan es seperti ini disebut dengan *Shitagoori*. Dengan menyimpan cumi-cumi dengan metode *Shitagori*, warna kecoklatan tubuhnya saat penangkapan dapat dipertahankan. Jumlah kotak pengemasan tergantung pada ukuran cumi-cumi, tetapi 1 kotak diisi agar beratnya menjadi 5-6 kg. Selain itu, di antara kapal berukuran kecil, ada yang dilengkapi tangki ikan untuk membawa pulang cumi-cumi dalam keadaan hidup.

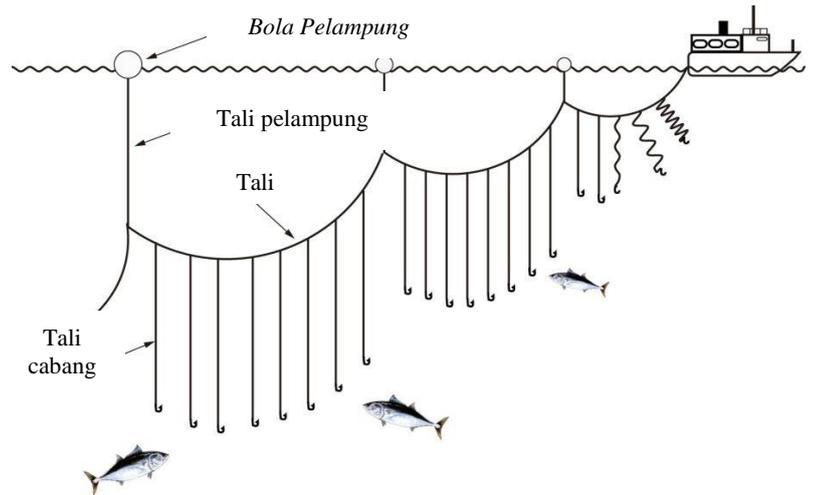
Untuk kapal penangkapan cumi-cumi perairan jauh dan perairan sekitar yang hari pelayarannya panjang, cumi-cumi yang ditangkap dibekukan dan disimpan. Setelah cumi-cumi disortir, cumi-cumi ditempatkan dalam wadah yang disebut "*pan*" sesuai ukuran, dan dibekukan sekatika oleh mesin *freezing* dalam kapal.

Setelah itu, gumpalan cumi-cumi beku dikeluarkan, dan disimpan di dalam *freezer* di dalam kapal. Ada juga metode membekukan cumi-cumi hanya bagian batang tubuh setelah mencabut bagian dalam dan lengan yang disebut "*Tsubonuki*".

## **Penangkapan ikan tuna dengan rawai**

## 1. Ringkasan

Penangkapan Rawai Ikan Tuna terdiri dari tali utama (*Mikinawa*), tali cabang (*Edanawa*), bola pelampung (*aba*), tali pelampung (*ukinawa*). Seperti Gambar 11, sejumlah tali cabang yang memasang kail pancing umpan digantung pada satu batang tali utama yang panjang, dan bola pelampung



Gambar 11: Skema Penangkapan Rawai Ikan Tuna

dipasang dengan interval tertentu. Setiap interval bola pelampung disebut Hitohachi (unit). Jumlah tali cabang yang digantung pada satu Hitohachi adalah tergantung pada jenis ikan yang menjadi sasaran karena kedalaman air dan lokasi penangkapan berbeda. Penangkapan ini diadakan di seluruh perairan dunia termasuk perairan sekitar Jepang.

## 2. Ikan Yang Menjadi Sasaran

### (1) Jenis ikan Tuna

*Kuromaguro* (Tuna sirip biru utara): disebut juga *Honmaguro*, *shibi*. Ikan muda disebut *Yokowa*, *Meji*.

*Mebachi* (Tuna mata besar): Ikan muda disebut juga *Daruma*.

*Kihada* (Tuna sirip kuning): disebut juga *Kiwada*, *Kiwadamaguro*. Ikan muda, disebut juga *Kimeji*.

*Binnaga* (Albakora): disebut juga *Bincho*, *tonbo*, *Binnagamaguro*

### (2) Jenis Marlin

*Makajiki* (Setuhuk loreng)

*Kurokajiki* (Setuhuk hitam): disebut juga *Kurokawa*, *Kurokawakajiki*

*Shirokajiki* (Setuhuk putih): disebut juga *Shirokawa*, *Shirokawakajiki*

*Mekajiki* (Ikan pedang): disebut juga *Meka*

*Bashokajiki* (Ikan layaran Indo-Pasifik): disebut juga *Akitaro*

### 3. Ikan Tangkapan Sampingan Yang Utama

Ikan Cakalang, Ikan Tenggiri (*Sawara*), Ikan Lemadang (*Shira*), Ikan Opah (*Akamanbo*), Ikan Mola (*Manbo*), jenis Ikan Hiu (*Same*)

### 4. Umpan Yang Digunakan

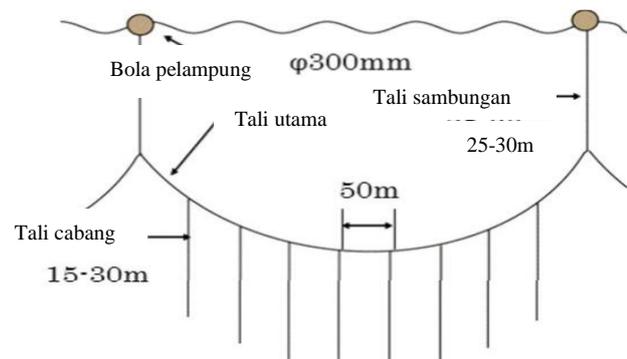
Menggunakan jenis Ikan Aji-Aji (*Jack Mackerel/Maaji*), Ikan Layang (*Muroaji*), Ikan Selar Bentong (*Meaji*) dll), cumi-cumi, Ikan Sarden, Ikan Selanget (*Konoshiro*), dll

### 5. Komposisi Alat Penangkapan Ikan

Penangkapan Rawai Ikan Tuna adalah alat pancing seperti Gambar 12, Tali Utama digantung dari bola pelampung ke dalam laut, dimana dipasangkan banyak tali cabang yang diikat kail pancing yang memiliki pancing barb.

Jarak antara tali cabang pada umumnya sekitar

50m, dan kail pancing yang dipasangkan umpan tersebar di dalam laut kedalaman 100m hingga 350m dalam lingkup satu unit dengan kendornya tali utama.



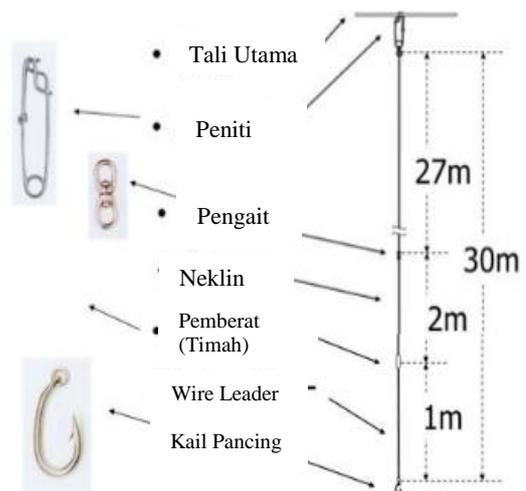
Gambar 12: Komposisi Alat Penangkapan Ikan

#### (1) Tali Utama (*Mikinawa*)

Tali Utama memiliki panjang sekitar 100 km – 120 km. Tali Utama, disimpan dalam kotak tali atau gulungan di atas kapal.

#### (2) Tali Cabang (*Edanawa*)

Tali Cabang adalah tali yang terpasang kail pancing, dipasangkan di Tali Utama. Tali Cabang dipasangkan di Tali Utama dengan peniti. (Gambar 13)



Gambar 13: Komposisi Tali Cabang

(3) Bola Pelampung (*Aba*)

Sebuah pelampung berbentuk bola yang dibuat dari plastik dengan diameter 300 mm digunakan. Menyesuaikan daya apung dengan menghubungkan 2 hingga 3 unit (Gambar 14)



Gambar 14: Bola pelampung (2 buah) dan Tali Pelampung

(4) Tali Pelampung (*Ukinawa*)

Tali yang menghubungkan bola pelampung dengan tali utama. Pada umumnya sekitar 30 m. Dengan menyesuaikan panjang tali pelampung, kedalaman air pemasangan tali utama ditentukan (Gambar 14)

(5) Tiang Bendera (*Hatazao*)

Pelampung bertiang yang dipasangkan bendera. Saat pemasangan Rawai selesai, dipasangkan di tali utama terakhir. Menandakan tempat dimana penarikan Rawai dimulai.

(6) Pelampung Radio (*Radio Buoy*)

Pelampung yang memancarkan gelombang radio. Lokasi pelampung dapat ditemukan dengan menerima gelombang radio dari pelampung di kapal. (Gambar 15)



Gambar 15: Pelampung radio

(7) Lampu Pelampung (*Fuhyoto*)

Ini adalah lampu yang dipasangkan bersama dengan bola pelampung, sehingga posisi tali dapat diketahui saat melakukan penarikan Rawai pada malam hari.

(Gambar 16)



Gambar 16: Lampu pelampung

## 6. Peralatan Memancing

### (1) Alat bantu penebaran Tali Utama

- *Line shooter*

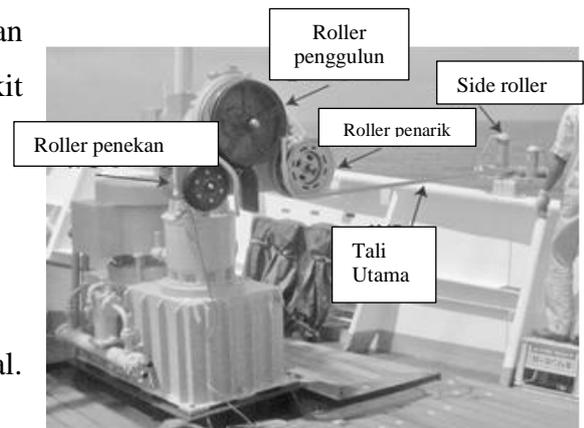
Alat bantu dimana Tali Utama yang disimpan dalam kotak tali atau gulungan ditebarkan di laut dengan kecepatan yang ditentukan. Dipasangkan di dekat pusat buritan. Seseorang untuk memasang peniti duduk di sisi kanan *line shooter* menghadap ke buritan.

- *Master Hooking*

Alat bantu yang memberikan sinyal suara untuk memasang Tali Cabang atau Bola pelampung di Tali Utama dengan jarak tertentu. Keluarkan suara yang berbeda tergantung pada tempat Tali cabang dan tempat Bola pelampung. Keluarkan suara yang berbeda tergantung pada tempat Tali cabang dan tempat Bola pelampung.

- Mesin umpan

Mesin yang melempar umpan yang terpasang di kail pancing. Dengan alat ini umpan dapat dilemparkan ke tempat yang tetap dan kemungkinan kehabisan umpan lebih sedikit dibanding melempar secara manual.



Gambar 17 *Line hauler*

### (2) Alat bantu penarik Rawai

- *Line hauler*

Alat bantu yang menarik Tali Utama ke atas kapal. Beroperasi secara hidrolik atau listrik. (Gambar 17)

- *Blanc Reel*

Alat bantu yang menggulung Tali Cabang menjadi koil. Bagian snap dari Tali Cabang yang dilepas dari Tali Utama di bagian *Side Roller* dikaitkan di antara cakar, dan dengan berputarnya cakar, secara mekanis melilitkan Tali Cabang. (Gambar 18).



Gambar 18: *Blanc Reel*

- Mesin penggulung bola pelampung

Alat bantu yang menarik Bola Pelampung ke atas kapal dan melilitkannya menjadi bentuk koil. Beberapa meter ditarik dengan tangan.

## **7. Peralatan Penyimpanan Tali Utama**

### *(1) Winder*

*Alat penyimpan* Tali Utama dengan panjang di atas 100 km dalam kotak tali yang ditempatkan di dekat buritan. Melilitkan tali dan meletakkan secara merata di dalam kotak. Disebut juga *Line Arranger*.

### *(2) Reel*

Sebuah mesin yang melilitkan semua Tali Utama di gulungan besar tanpa menggunakan kotak tali.

### *(3) Magreel*

Berbeda dengan sistem *Reel* di mana semua Tali Utama dililit di satu gulungan besar, metode ini menggunakan *reel* kecil yang dapat diganti. Tali Utama terbagi beberapa *reel*.

## **8. Menunggu Penarikan Tali Utama**

Jika pergerakan alat pancing Rawai yang ditebarkan sudah stabil, menunggu sampai ikan tertangkap. Umumnya menunggu sekitar 4 jam. Dalam hal "*Nawamawari*" (berkeliling lokasi penebaran Rawai), dalam waktu tersebut kembali ke titik awal dimulainya penebaran.

## **9. Pengoperasian Penarikan Tali Utama**

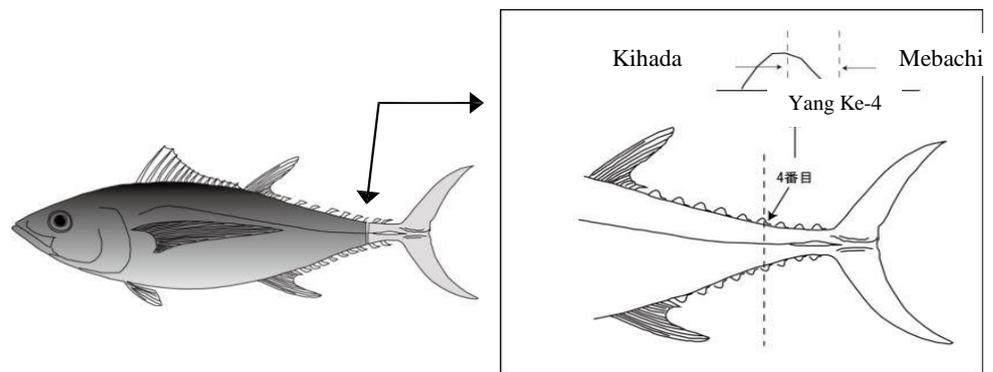
Penarikan Tali Utama dilakukan oleh semua awak kapal. Setelah mengambil posisi yang ditentukan, tiang bendera di laut dikumpulkan, dan penarikan Tali Utama dimulai. Biasanya pengoperasian tersebut berlangsung selama 12 jam. Pengoperasian dilakukan di setiap tempat secara bergilir.

## 10. Metode Penanganan Ikan

*Mebachi*, *Kuro Maguro*, *Kihada Maguro* yang ditangkap dengan Rawai segera diproses di atas kapal. Pada umumnya ada empat metode penanganan: *round*, *semi-dress*, *dress* dan *fillet*. Di sini, metode *semi-dress* akan dijelaskan.

### (1) Pemotongan ekor

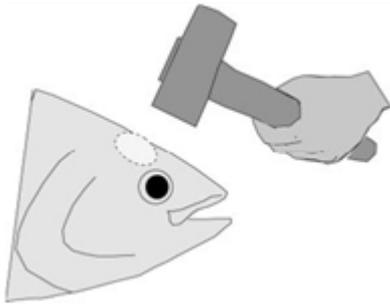
Potong sirip ekor ikan yang diangkat ke geladak. Saat memotong sirip ekor, potong pada posisi yang ditunjukkan pada Gambar 19. Segera matikan ikan setelah memotong sirip ekor.



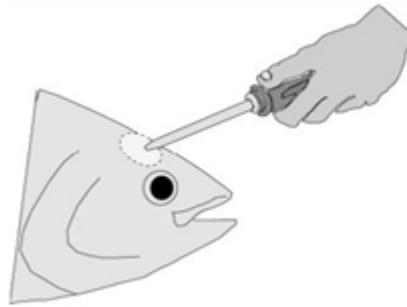
Gambar 19: Posisi pemotongan ekor

### (2) Mematikan ikan seketika (*Shimeru*)

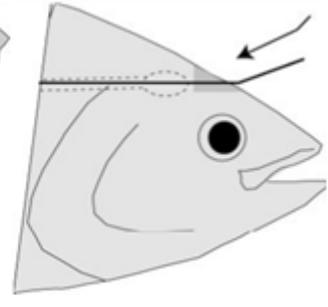
Untuk mempertahankan kesegaran ikan, ikan dimatikan seketika. Untuk ikan kecil, pukul kepala dengan palu atau sejenisnya (Gambar 20). Atau, tusuk otak dengan tongkat logam tajam seperti *Spiky*/Benda runcing (Gambar 21). Untuk ikan besar, buat lubang di bagian putih kepala seperti ditunjukkan pada gambar, dan masukkan kawat di sepanjang sumsum tulang belakang (Gambar 22).



Gambar 20: Memukul



Gambar 21: Menusuk

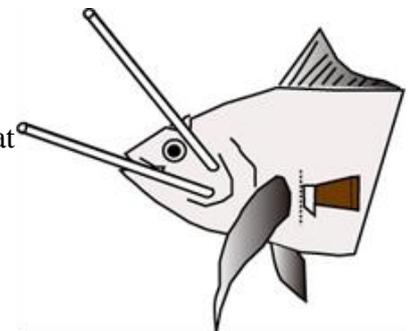


Gambar 22: Memasukan

(3) *Chinuki/Bleeding* (Mengeluarkan darah pada ikan)

Buat belahan di dekat pangkal sirip dada dengan pisau.

Memasukkan pipa ke penutup insang, dan biarkan air laut lewat (Gambar 23)

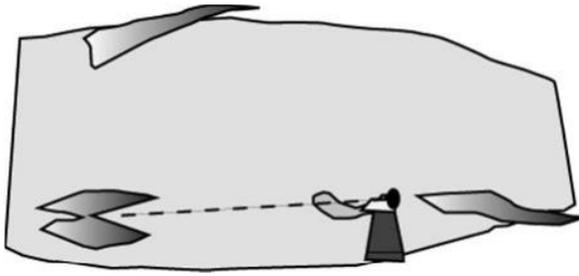


Gambar 23: Pembersihan darah

(4) Pencabutan insang (pencabutan organ dalam)

Masukkan pisau dari anus sampai ke sirip perut dan sobek perutnya. Memisahkan anus dengan usus. (Gambar 24). Mengangkat penutup insang, dan memisahkan sambungan antara insang dan rahang bawah.

Selanjutnya, memasukkan pisau melalui celah di sekeliling insang untuk memisahkan organ dalam dari tubuh. Pegang insang dan tarik keluar untuk mencabut insang dan organ dalam sekaligus. Terakhir, potong lurus penutup insang, dan memotong semua sirip yang tersisa dari akar. (Gambar 25)



Gambar 24 Pembukaan Perut



Gambar 25 Pencabutan Insang

#### (5) Pembekuan cepat

Tubuh ikan yang sudah diukur beratnya dimasukkan di ruang persiapan pembekuan untuk menghilangkan panas. Selanjutnya, dimasukkan di ruang pembekuan seketika dengan berurutan mana yang duluan diproses. Agar udara dingin dapat bersirkulasi dengan cukup, badan ikan ditempatkan dengan kasih celah tanpa sentuhan satu sama lainnya.

#### (6) Penanganan setelah pembekuan (*Glazing*)

Tubuh ikan yang telah dibekukan dengan pembekuan cepat selama 12 jam atau lebih dipindahkan ke tempat penyimpanan ikan. Pada saat itu, *glazing* dilakukan untuk mencegah pengeringan dan denaturalisasi karena pembekuan. Menaruh badan ikan di tangki logam yang berisi air segar yang ditempatkan di ruang pembekuan, dan merendam agar seluruh permukaan badan ikan sampai perutnya tertutup dengan lapisan es. Untuk ikan yang lebih besar dari tangki, seperti *Kajiki*, menggunakan gayung untuk menyiramkan air secara merata ke seluruh tubuh ikan. Setelah *glazing* selesai, memindahkan ke tempat penyimpanan ikan secara berurutan. Jika penangkapan dilakukan di perairan sekitar Jepang, ada juga metode pengawetan dengan teknik pendinginan dengan menggunakan air dingin atau es batu yang dihancurkan.

**Perikanan longline dasar dan perikanan longline dasar  
tegak**

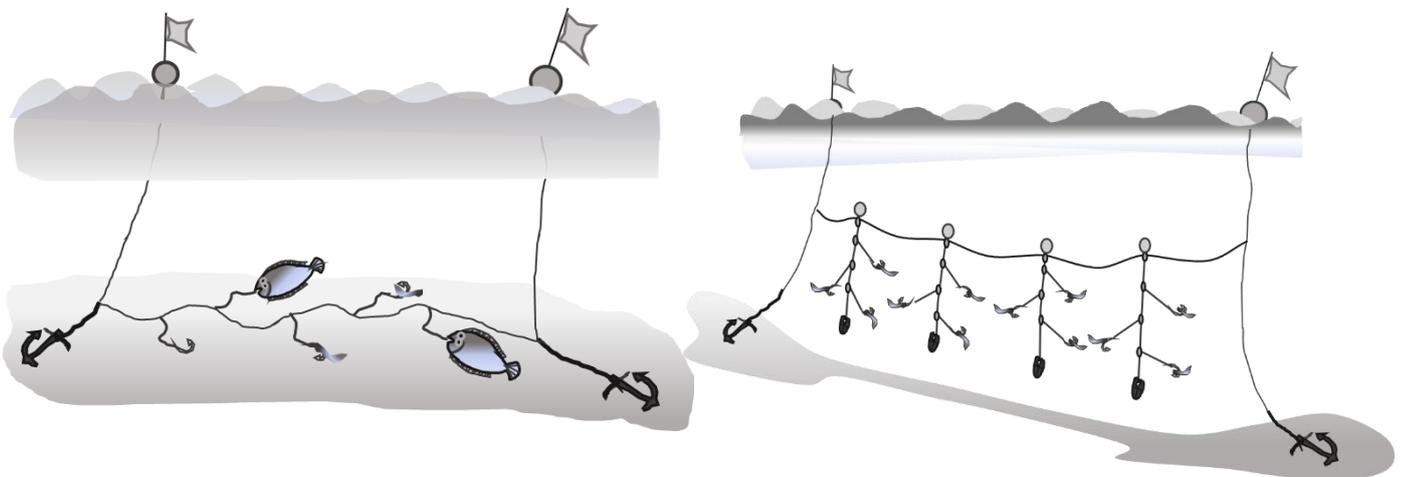
## 1. Ringkasan

Penangkapan ikan dengan longline merupakan salah satu metode penangkapan ikan yang banyak dilakukan di perairan pesisir negara kita, dan jenis ikan yang ditangkap pun sangat beragam, mulai dari ikan pelagis hingga ikan dasar laut. Struktur roda gigi longline bervariasi tergantung pada jenisnya, tetapi dasarnya sama. Di sini akan dijelaskan tentang pemancingan dengan longline dasar dan pemancingan longline dasar vertikal.

Konfigurasi alat tangkap longline dasar dan longline dasar vertikal serupa. Alat ini terdiri dari tali utama yang direntangkan horizontal sepanjang dasar laut, dengan pelampung dan pemberat untuk mengatur tali utama pada kedalaman tertentu di dekat dasar laut, dan kail pancing diikatkan pada tali utama secara berkala. Pelampung dan pemberat berfungsi untuk mengatur kedalaman dari permukaan laut dan ketinggian dari dasar laut dengan menggunakan tali pelampung dan tali pemberat. Tali jangkar diikatkan pada ujung bawah tali pelampung.

Dalam penangkapan ikan dengan longline dasar, mata kail yang dipasang pada tali utama secara berkala dilengkapi dengan sambungan untuk mengikat tali cabang, ikatan (disebut "tsubo") atau pengencang mata kail untuk mengencangkan kaitan tali cabang. Di sisi lain, tali penghubung atau klip dipasang pada ujung tali cabang yang terhubung ke tali utama. Terkadang tali dipasang langsung ke tali utama tanpa menghubungkan tali utama dan tali cabang.

Pada longline dasar vertikal, tali yang bercabang menjadi tali cabang, dan swivel induk-anak (cabang yang dipelintir) dipasang pada interval yang teratur untuk memungkinkan pemasangan beberapa kail pancing. Swivel kemudian digunakan untuk mengikat tali dan kail pancing ke tali, membentuk rig (konstruksi).



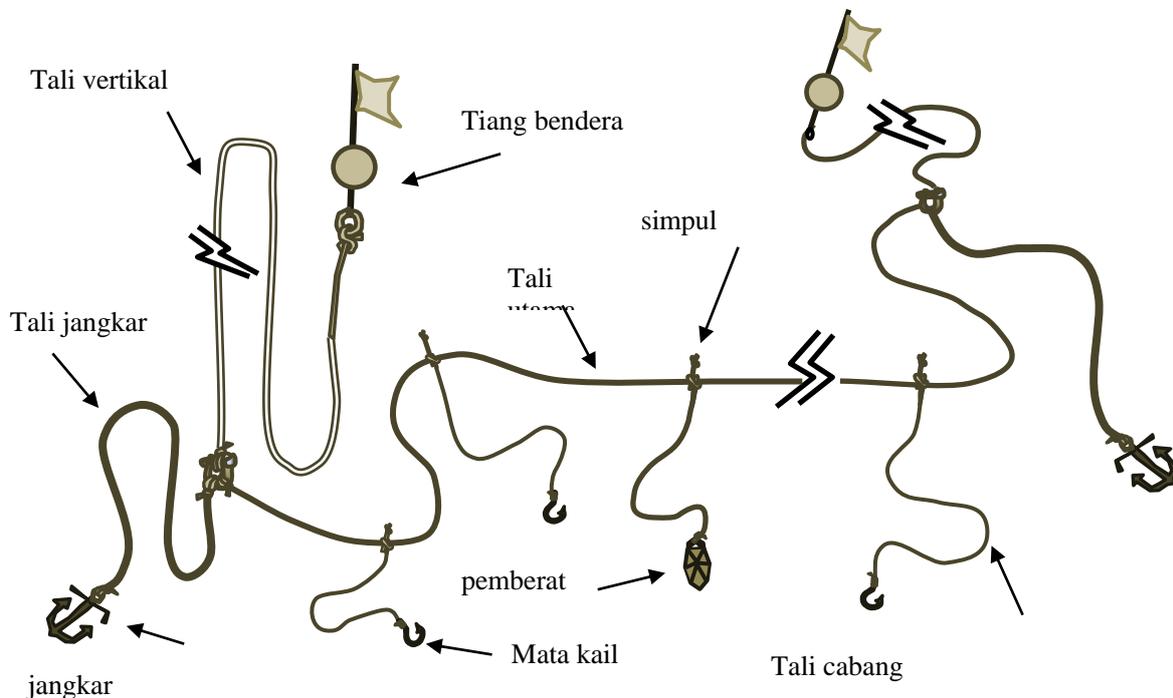
Gambar 26. Longline dasar (kiri) dan longline dasar vertikal (kanan)

## 2. Target ikan

- Longline dasar: ikan pipih, ikan sebelah, ikan tile, ikan bream laut merah, ikan kod Pasifik, ikan kod Pasifik, ikan karang, ikan tenggiri Atka, dan lain-lain.
- Longline dasar vertikal: alfonsino, mediocre, rockfish, rosy seabass, black porgy, Pacific cod, dan lainnya

## 3. Konfigurasi alat tangkap longline dasar

Peralatan dasar penangkapan ikan dengan longline dasar terdiri atas tali utama, tali cabang (main line, disebut juga leader), tali apung, tiang (tiang bendera), kail pancing, pemberat, dan jangkar. Peralatan pancing yang jumlahnya setara dengan satu batang atau satu tali disusun dalam satu keranjang. (gambar 27)



Gambar 27. Konfigurasi longline dasar

### (1) Tali utama

- Tali utama memiliki berat jenis yang lebih berat daripada air, tipis, kuat, dan panjang.
- Pemberat dipasang dengan jarak teratur untuk menenggelamkan peralatan penangkap ikan ke dasar laut.
- Pada peralatan yang tali utamanya dan tali cabangnya terpisah, simpul benang (simpul tali) dipasang pada jarak yang teratur untuk menghubungkan tali cabang; simpul ini disebut

"tsubo."

- Ada pula peralatan di mana tali utama dan tali cabang diintegrasikan menjadi satu unit dan diikat bersama pada panjang tetap (100 hingga 200 m) untuk membentuk mangkuk atau keranjang tunggal.

(2) Tali cabang (tali pancing, tali haris)

- Tali yang diikatkan pada tali tempat kail disambungkan ke tali utama disebut tali cabang. Kadang-kadang tali pancing dihilangkan dan tali haris tersebut dihubungkan langsung ke tali utama. Hanya ada satu kail pancing per tali cabang.

(3) Tali pelampung

- Disebut juga tali berdiri, diikatkan pada ikatan dengan tiang bendera, dan diikatkan pada tali jangkar serta tali utama. Digunakan saat mengambil tali jangkar dan tali utama. Tali tersebut juga berfungsi sebagai alas dalam menyiapkan alat pancing.

(4) Bonden (tiang bendera)

- Pelampung ini berfungsi untuk menggantungkan tali penerima dan berfungsi sebagai penanda tempat memasang alat pancing. Biasanya digunakan dengan tiang bendera yang terpasang.

(5) Mata kail

- Mata kail diikatkan pada tali pancing dengan menggunakan tali haris. Tali pancing adalah tali yang sedikit lebih tebal dari tali haris dan mudah diikatkan ke tali utama.
- Mata kail yang digunakan untuk memasang umpan memiliki duri.  
Duri ini memiliki fungsi untuk mencegah ikan yang tersangkut di kail lepas.

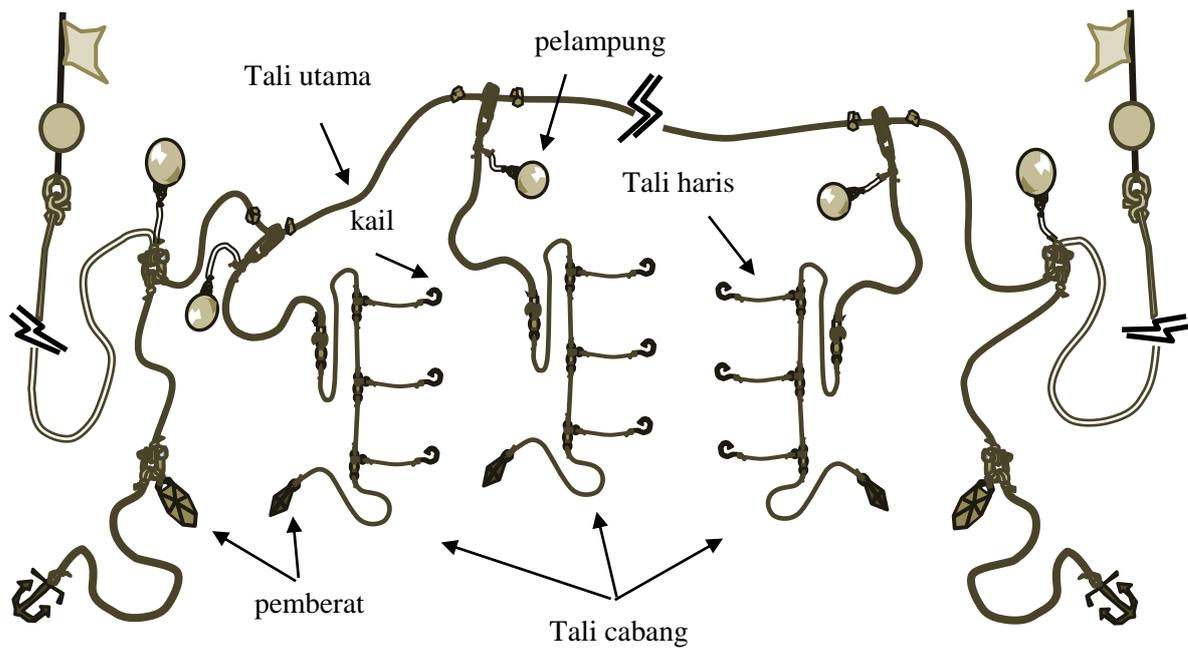
(6) Jangkar

- Alat yang digunakan untuk menambatkan peralatan penangkapan ikan ke dasar laut.

- Kadang-kadang pemberat atau batu digunakan sebagai pengganti jangkar.

#### 4. Konfigurasi alat pancing longline dasar

Peralatan penangkapan ikan longline dasar terdiri dari tali utama, tali cabang, tali pelampung, pelampung, tiang bendera, tali pancing, kail, pemberat, dan jangkar (Gambar 28). Susun alat pancing yang setara dengan satu tali utama sebagai satu pot (satu keranjang)



Gambar 28. Konfigurasi longline dasar

##### (1) Tali utama

- Tali utama adalah tali yang tipis, kuat, dan panjang dengan berat jenis lebih ringan daripada air.
- Pelampung kecil dipasang pada jarak teratur dan dibiarkan mengapungkan peralatan penangkap ikan agak jauh dari dasar laut ke tali vertikal yang terikat padanya.
- Tali pengikat diikatkan pada tali utama untuk mengikat tali cabang pada interval yang teratur. Cincin ini disebut "pot". Beberapa peralatan memiliki braket logam, sebagai pengganti cincin, untuk menahan klip pada tali cabang.

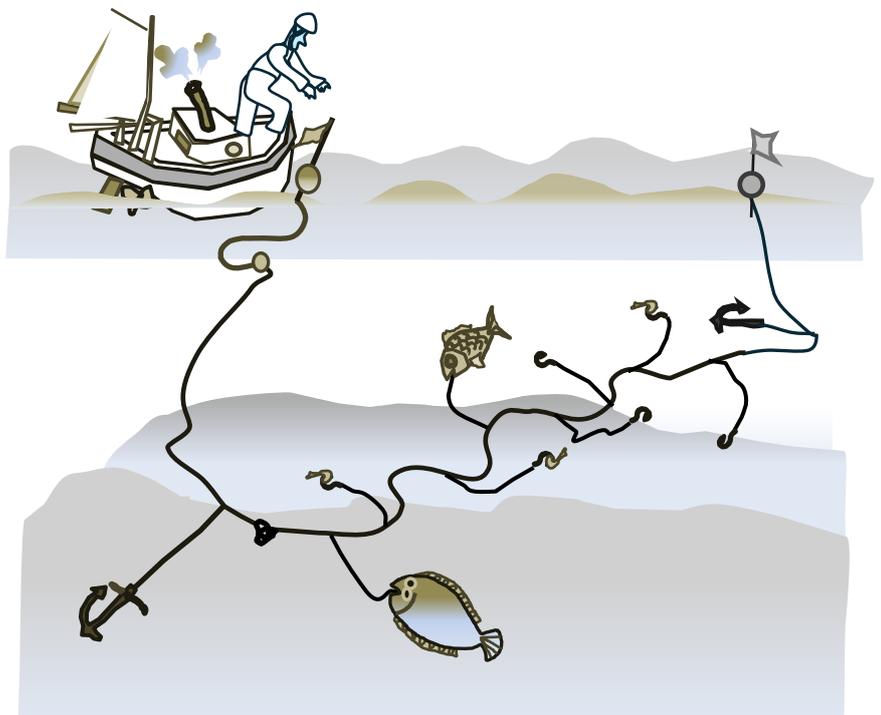
## (2) Tali cabang

- Tali pancing dengan beberapa kail yang diikatkan pada tali utama disebut tali cabang.
- Peralatan pancing utama terdiri dari beberapa tali pancing (biasanya 5 hingga 10) dengan kail pancing yang dipasang secara berkala, pemberat di bagian bawah, dan bagian atas biasanya dihubungkan ke tali pancing utama dengan klip. Biasanya ada 5 hingga 10 kail pada setiap tali cabang.
- Pelampung dipasang pada titik tempat tali cabang terikat pada tali utama, sehingga tali cabang mengapung dari dasar laut.
- Saat mengikatkan tali cabang ke tali utama, sisakan celah di antara keduanya agar tali cabang tidak kusut.

(3) Bagian-bagian lain yang menyusun alat tangkap ikan, seperti tali apung, bonden (tiang bendera), kail, dan jangkar, sama halnya dengan bagian-bagian yang dipakai pada alat tangkap longline dasar.

## 5. Cara pengoperasian

Metode pengoperasian longline dasar dan longline dasar vertikal hampir identik. Keduanya melibatkan proses memasukkan peralatan penangkapan ikan ke laut (1) melemparkan tali, (2) menunggu tali, lalu menarik peralatan dan ikan ke atas kapal (3) menarik tali ke atas. (Gambar 29)



Gambar 29. pengoperasian longline

### (1) Pekerjaan melempar tali

- Sebelum memulai pekerjaan melempar tali pancing, lakukan persiapan dengan cara mengikatkan umpan pada kail dan menatanya secara teratur.
- Pekerjaan melempar tali dilakukan di bagian buritan kapal.
- Pekerjaan melempar tali dilakukan dengan cara mengarahkan perahu ke arah hilir mengikuti arus pasang surut.
- Pertama, jangkar dijatuhkan ke laut, dan tali jangkar dihubungkan ke ujung bawah tali apung, diikuti oleh tali utama. Sambil memanjangkankan tali penyangga pelampung dan tali utama secara bersamaan, pasang tiang bendera atau pelampung radio pada ujung atas tali penyangga pelampung dan lemparkan ke dalam laut.
- Setelah itu, pada saat tali utama dilepas ke laut, tali cabang diikatkan pada longline dasar, dan tali cabang serta pelampung bola diikatkan pada longline dasar vertikal.
- Kecepatan kapal saat melempar tali biasanya sekitar 2 hingga 3 knot untuk kapal kecil (kurang dari 5 ton) dan sekitar 3 hingga 5 knot untuk kapal besar (lebih dari 5 ton).

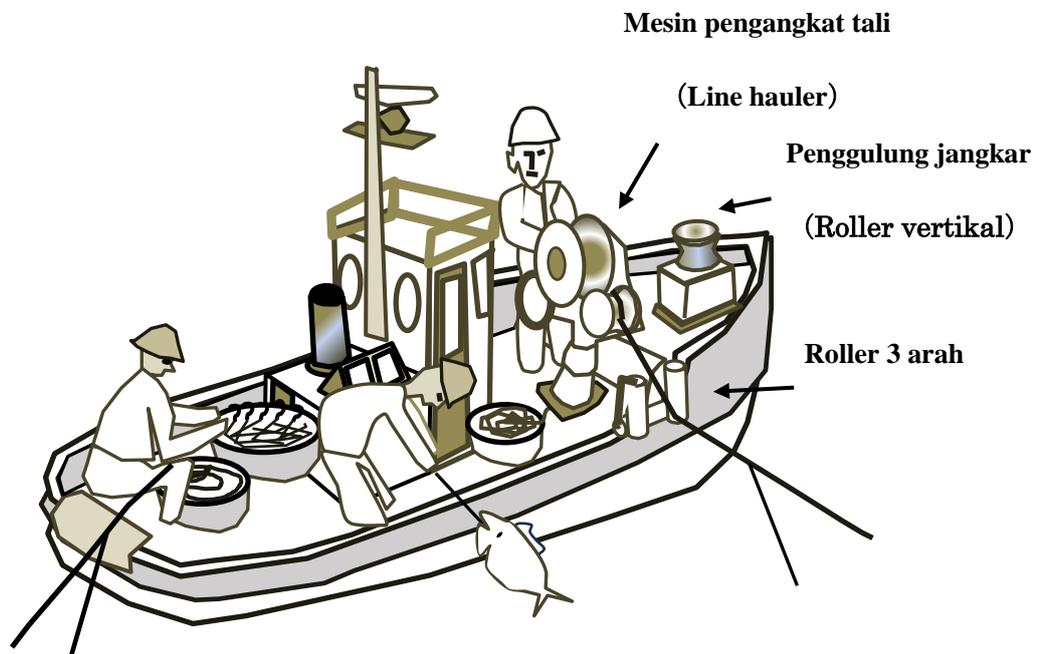
### (2) Menunggu tali

- Setelah tali pancing longline dasar atau tali pancing longline dasar vertikal dilepas ke laut, tali pancing tersebut dibiarkan beberapa saat hingga alat tangkap menjadi stabil di dalam air dan ikan berhasil ditangkap. Periode waktu ini disebut "menunggu tali." Waktunya bervariasi dari sekitar satu jam hingga sekitar satu hari, tergantung pada ikan yang ditargetkan dan wilayah. Waktu tunggu ini bisa dimanfaatkan untuk kembali ke tempat mulai memasang peralatan menangkap ikan untuk bersiap menarik tali pancing longline.

### (3) Pekerjaan mengangkat tali

- Lokasi pekerjaan mengangkat tali bervariasi tergantung pada ukuran kapal. Kapal kecil (kurang dari 5 ton) dengan 2-3 awak kapal bekerja di buritan kapal, sedangkan kapal besar (di atas 5 ton) dengan 5-10 awak kapal bekerja di bagian depan kapal (dek di sisi haluan).
- Untuk pekerjaan pengangkatan tali, digunakan mesin pengangkat tali atau roller tiga arah. Ada banyak jenis mesin penarik, mulai dari penarik tali kecil yang digunakan oleh kapal penangkap ikan tuna di laut hingga mesin besar seukuran oven microwave. Kedua jenis mesin ini dirancang untuk menjepit tali utama di antara rol karet dan mengangkatnya.

- Pekerjaan menaikkan tali diawali dengan memuat tiang bonden ke atas kapal, kemudian menarik tali pelampung dan tali jangkar, dan menaikkan jangkar. Setelah itu tali utama dilewatkan melalui roller tiga arah dan digantung pada sisi mesin tali pengangkat (dimasukkan) dan diangkat ke atas. Pada waktu menarik tali utama, lepaskan tali cabang untuk tali longline dasar, dan tali cabang serta pelampung bola untuk tali longline dasar vertikal. Pada saat ini, ikan yang tertangkap di kail dikeluarkan dan ditaruh dalam palka ikan atau kotak ikan. (Gambar 30)
- Kecepatan kapal saat melakukan operasi pengangkatan tali biasanya 2 hingga 3 knot untuk kapal kecil (kurang dari 5 ton) dan 3 hingga 5 knot untuk kapal besar (lebih dari 5 ton).



Gambar 30. Pekerjaan mengangkat tali longline