

**MATERI PELATIHAN PENGGUNAAN ALAT
PENANGKAPAN IKAN GILL NET**



Oleh :

Ir. AGUS SUTOYO
NIP.85.01.1.015

**DI KELURAHAN KEJAWAN WETAN KECAMATAN
KENJERAN KOTAMADYA SURABAYA**

2018

1. A. PENDAHULUAN

1. Definisi Alat Tangkap

Gill net sering diterjemahkan dengan “jaring insang”, “jaring rahang”, dan lain sebagainya. Istilah “gill net” didasarkan pada pemikiran bahwa ikan-ikan yang tertangkap “gilled-terjerat” pada sekitar operculum nya pada mata jaring. Sedangkan “gill net dasar” atau “bottom gill net” adalah jaring insang, jaring rahang yang cara operasinya ataupun kedudukan jaring pada fishing ground direntangkan pada dasar laut, yang demikian berarti jenis-jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan ialah ikan-ikan dasar (bottom fish) ataupun ikan-ikan damersal, dengan bahan jaring terbuat dari multi fibre.

1.1. Sejarah Alat Tangkap.

Dalam bahasa Jepang gill net disebut dengan istilah “sasi ami”, yang berdasarkan pemikiran bahwa tertangkapnya ikan-ikan pada gill net ialah dengan proses bahwa ikan-ikan tersebut “menusukkan diri-sasu” pada “jaring-ami”. Di Indonesia penamaan gill net ini beraneka ragam, ada yang menyebutkan nya berdasarkan jenis ikan yang tertangkap (jaring kuro, jaring udang dsb nya), ada pula yang disertai dengan nama tempat (jaring udang Bayeman), dan lain sebagainya. Tertangkapnya ikan-ikan dengan gill net ialah dengan cara bahwa ikan-ikan tersebut terjerat (gilled) pada mata jaring ataupun terbelit-belit (entangled) pada tubuh jarring

1.1. Prospektif Alat Tangkap

Prospektif gill net dasar atau bottom gill net di Indonesia sangat baik, hal ini dikarenakan secara kuantitatif, jumlahnya cukup besar di Indonesia. Hal-hal yang mempengaruhi besarnya bottom gill net secara kuantitatif di Indonesia :

- Bahan dasar (material) pembuatan bottom gill net mudah diperoleh.
- Proses pembuatan bottom gill net mudah.
- Harganya relatif murah.
- Fishing method dari bottom gill net mudah.
- Biaya relatif murah sehingga dapat dimiliki oleh siapa saja.

2. KONSTRUKSI ALAT TANGKAP (BOTTOM GILL NET)

2. KONSTRUKSI UMUM

Pada umumnya yang disebutkan dengan gill net dasar ialah jaring dengan bentuk empat persegi panjang, mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh jaring, lebar jaring lebih pendek jika dibandingkan dengan panjangnya, dengan perkataan lain, jumlah mesh depth lebih sedikit jika dibandingkan dengan jumlah mesh size pada arah panjang jaring.

Pada lembaran-lembaran jaring, pada bagian atas dilekatkan pelampung (float) dan pada bagian bawah dilekatkan pemberat (sinker). Dengan menggunakan dua gaya yang berlawanan arah, yaitu bouyancy dari float yang bergerak menuju keatas dan sinking force dari sinker ditambah dengan berat jaring didalam air yang bergerak menuju kebawah, maka jaring akan terentang.

2.1 DETAIL KONSTRUKSI

Pada kedua ujung jaring diikatkan jangkar, yang dengan demikian letak jaring akan telah tertentu. Karena jaring ini direntang pada dasar laut, maka dinamakan bottom gill net, yang demikian berarti jenis-jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan ialah ikan-ikan dasar (bottom fish) ataupun ikan-ikan damersal. Posisi jaring dapat diperkirakan pada float berbendera atau bertanda yang dilekatkan pada kedua belah pihak ujung jaring, tetapi tidaklah dapat diketahui keadaan baik buruknya rentangan jaring itu sendiri.

2.2 KARAKTERISTIK

- Set bottom gill net direntang pada dasar laut, sehingga yang menjadi tujuan penangkapan adalah ikan-ikan damersal.
- Bottom gill net berbentuk empat persegi panjang yang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, ris atas dan ris bawah serta dilengkapi dengan jangkar.
- Besarnya mata jaring bervariasi tergantung sasaran yang akan ditangkap baik udang maupun ikan.
- Jaring gill net direntangkan pada float berbendera yang diletakkan pada kedua belah pihak ujung jaring tetapi tidak dapat diketahui keadaan baik buruknya rentangan itu sendiri.

3. BAHAN DAN SPESIFIKASINYA

Pengenalan bahan jaring sintesis dengan mutu yang tinggi telah merangsang perkembangan pemakaian alat ini. Hal ini disebabkan efisiensi penangkapan yang jauh lebih baik

yakni 2-13 kali lebih tinggi pada PA monofilament yang transparan (jernih) dibanding dengan bahan serat alami (kapas, rami, rami halus).

1. Persyaratan

Persyaratan efisiensi penangkapan yang baik memerlukan rendahnya daya rangsang alat untuk organ penglihatan atau organ lateral line sebelum ikan terkait atau terjerat dalam jaring gill net harus disesuaikan dengan kebiasaan hidup ikan melebihi trawl dan purse seine.

Bahan dari gill net harus mempunyai daya tampak sekecil mungkin dalam air, terutama sekali untuk penangkapan di siang hari pada air jernih. Serat jaring juga harus sehalus dan selunak mungkin untuk mengurangi daya penginderaan dengan organ side line. Serat jaring yang lebih tipis juga kurang terlihat. Sebaliknya bahan harus cukup kuat untuk menahan rontaan ikan yang tertangkap dan dalam upayanya untuk membebaskan diri. Lebih lanjut diperlukan kemuluran dan elastisitas yang tepat untuk menahan ikan yang terjerat atau terpuntal sewaktu alat dalam air atau sewaktu penarikan keatas kapal tetapi tidak menyulitkan sewaktu ikan itu diambil dari jaring. Bahan yang daya mulurnya tinggi untuk beban kecil tidak sesuai untuk gill net karena ukuran ikan yang terjerat pada insang tergantung pada ukuran mata jaring. Jaring perlu memiliki kekuatan simpul yang stabil dan ukuran mata jaring tidak boleh dipengaruhi air.

2. Macam dan Ukuran benang

PA continuous filament adalah bahan yang paling lunak dari semua bahan sintesis dalam kondisi basah, warna putih mengkilat yang alami adalah jauh lebih terlihat dalam air jernih. Warna hijau, biru, abu-abu dan kecoklatan merupakan warna-warna yang nampak digunakan paling umum pada perikanan komersial.

Sebab banyaknya macam dari gill net sesuai dengan ukuran, ukuran mata jaring, jenis ikan, pola operasi, kondisi penangkapan, dll tidak mungkin memberi rekomendasi yang menyeluruh untuk seleksi bahan jaring. Semua nilai R tex adalah nominal dan berkenaan dengan netting yarn yang belum diselup dan belum diolah.

3. Warna Jaring

Warna jaring yang dimaksudkan disini adalah terutama dari webbing. Warna float, ropes, sinkers dan lain-lain diabaikan, mengingat bahwa bagian terbesar dari gill net adalah webbing. Pada synthetic fibres, net preservation dalam bentuk pencelupan telah tidak diperlukan, kemudian pula warna dari twine dapat dibuat sekehendak hati, yang dengan demikian kemungkinan mengusahakan warna jaring untuk memperbesar fishing ability ataupun catch akan dapat lebih diusahakan. Dengan perkataan lain, warna jaring yang sesuai untuk tujuan menangkap jenis-jenis ikan yang menjadi tujuan dapat diusahakan. Warna jaring dalam air akan dipengaruhi oleh faktor-faktor depth dari perairan, transparency, sinar matahari, sinar bulan dan

lain-lain faktor, dan pula sesuatu warna akan mempunyai perbedaan derajat “terlihat” oleh ikan – ikan yang berbeda-beda. Karena tertangkapnya ikan-ikan pada gill net ini ialah dengan cara gilled dan entangled, yang kedua-duanya ini barulah akan terjadi jika ikan tersebut menubruk atau menerobos jaring, maka hendaklah diusahakan bahwa efek jaring sebagai penghadang, sekecil mungkin.

A. HASIL TANGKAPAN

Karena jaring ini direntang pada dasar laut, yang demikian berarti jenis-jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan ialah ikan-ikan dasar (bottom fish) ataupun ikan-ikan damersal. Jenis-jenis ikan seperti cucut, tuna, yang mempunyai tubuh sangat besar sehingga tak mungkin terjat pada mata jaring ataupun ikan-ikan seperti flat fish yang mempunyai tubuh gepeng lebar, yang bentuk tubuhnya sukar terjat pada mata jaring, ikan-ikan seperti ini akan tertangkap dengan cara terbelit-belit (entangled). Jenis ikan yang tertangkap berbagai jenis, misalnya herring, cod, halibut, mackerel, yellow tail, sea bream, tongkol, cakalang, kwe, layar, selar, dan lain sebagainya. Jenis-jenis udang, lobster juga menjadi tujuan penangkapan jaring ini.

B. DAERAH PENANGKAPAN

Pada umumnya yang menjadi fishing ground atau daerah penangkapan adalah daerah pantai, teluk, dan muara-muara yang mengakibatkan pula jenis ikan yang tertangkap berbagai jenis.

C. ALAT BANTU PENANGKAPAN

Alat bantu penangkapan merupakan faktor penting untuk mengumpulkan ikan pada suatu tempat yang kemudian dilakukan operasi penangkapan. Alat bantu yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan dengan menggunakan bottom gill net adalah :

LAMPU / LIGHT FISHING

Kegunaan lampu untuk alat penangkapan adalah untuk mengumpulkan kawanan ikan kemudian melakukan operasi penangkapan dengan menggunakan gill net. Jenis-jenis lampu yang digunakan bermacam-macam antara lain :

- Ancor / obor
- Lampu petromak / starmking
- Lampu listrk (penggunaannya masih terbatas)

Faktor yang paling berpengaruh dalam penggunaan lampu adalah kekuatan cahaya lampu yang digunakan, selain itu juga ada beberapa faktor lain :

- **Kecerahan :** Jika kecerahan kecil, berarti banyak partikel-partikel dalam air maka pembiasan cahaya terserap dan akhirnya tidak menarik perhatian dari ikan yang ada disekitarnya. Jadi kecerahan menentukan kekuatan lampu.
- **Gelombang, angin, arus :** Akan mempengaruhi kedudukan lampu. Adanya faktor-faktor itu menyebabkan kondisi sinar yang semula lurus menjadi bengkok.
- **Sinar bulan :** Pada waktu bulan purnama sukar sekali mengadakan penangkapan menggunakan lampu karena cahaya terbagi rata, sedangkan penangkapan menggunakan lampu diperlukan keadaan gelap agar cahaya lampu terbias sempurna dalam air.

PAYAOS (RUMPON/ REBO)

Payaos merupakan rumpun laut dalam yang berperan dalam pengumpulan ikan pada tempat tertentu dan dilakukan operasi penangkapan. Payaos pelampungnya terdiri dari 60-100 batang bambu yang disusun dan diikat menjadi satu sehingga membentuk rakit (raft), selain dari bambu pelampung juga terbuat dari alumunium. Tali pemberat (tali yang menghubungkan antara pelampung dan pemberat) mencapai 1000-1500 m, terbuat dari puntalan rotan, bahan syntetik seperti polyethylene, nylon, polyester, polypropylene.

Sedangkan pemberat berkisar 1000-3500 kg yang terbuat dari batu dimasukkan dalam keranjang rotan dan cor-coran semen. Dan untuk rumbai-rumbainya digunakan daun nyiur dan bekas tali polyethylene dan ban bekas.

D. TEKNIK OPERASI

Setting

Pada saat melakukan setting, kapal diarahkan ke tengah kemudian dilakukan pemasangan jaring bottom gill net oleh Anak Buah Kapal (ABK). Jaring bottom gill net dipasang tegak lurus terhadap arus sehingga nantinya akan dapat menghadang gerombolan ikan yang sebelumnya telah dipasangi rumpun, dan gerombolan ikan tertarik lalu mengumpul di sekitar rumpun maupun light fishing dan akhirnya tertangkap karena terjerat pada bagian operculum (penutup insang) atau dengan cara terpuntal.

Holling

Setelah dilakukan setting dan ikan yang telah terkumpul dirasa sudah cukup banyak, maka dilakukan holling dengan menarik jaring bottom gill net dari dasar perairan ke permukaan (jaring ditarik keatas kapal). Setelah semua hasil tangkap dan jaring ditarik ke atas kemudian baru dilakukan kegiatan penyortiran.

E. HAL – YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN PENANGKAPAN

FAKTOR LUAR :

1. Keadaan Musim (cuaca)

Karena fishing ground atau daerah penangkapan merupakan daerah teluk, sehingga baik buruknya musim atau cuaca akan mempengaruhi keberhasilan suatu penangkapan.

2. Keberadaan Resources (sumberdaya ikan)

Makin banyak jumlah unit dari suatu alat tangkap, maka akan terjadi over fishing sehingga keberadaan resources akan terancam. Hal ini akan mengurangi jumlah penangkapan di suatu daerah penangkapan. Untuk mengatasinya maka dilakukan pembatasan ukuran mesh size gill net itu sendiri.

3. Teknik Penangkapan

Apabila salah dalam pengoperasian alat tangkap maka akan didapatkan hasil tangkapan (catch) yang minimum.

4. Market (Pemasaran)

Pemasaran atau market ke daerah konsumsi atau tujuan juga mempengaruhi keberhasilan suatu penangkapan.

FAKTOR DALAM :

1. Bahan Jaring

Supaya ikan mudah dapat terjerat pada mata jaring, maka bahan jaring harus dibuat sebaik mungkin. Bahan atau twine yang paling banyak digunakan adalah yang terbuat dari syntetis. Twine yang dipergunakan hendaklah “lembut tidak kaku, pliancy, suppleness”. Dengan demikian maka twine yang digunakan adalah cotton, hennep, linen, amylan, nylon, kremona, dan lain-lain sebagainya, dimana twine ini mempunyai fibres yang lembut. Bahan-bahan dari manila hennep, sisal, jerami dan lain-lain yang fibres-nya keras tidak digunakan. Untuk mendapatkan twine yang lembut, ditempuh cara yang antara lain dengan memperkecil diameter twine ataupun jumlah pilin per-satuan panjang dikurangi, ataupun bahan-bahan celup pemberi warna ditiadakan.

2. Ketegangan rentangan tubuh jarring

Yang dimaksud rentangan disini ialah baik rentangan ke arah lebar demikian pula rentangan ke arah panjang. Ketegangan rentangan ini, akan mengakibatkan terjadinya tension baik pada float line ataupun pada tubuh jaring. Dengan perkataan lain, jika jaring direntang terlalu tegang maka ikan akan sukar terjat, dan ikan yang telah terjatpun akan mudah lepas. Ketegangan rentangan tubuh jaring akan ditentukan terutama oleh bouyancy dari float, berat tubuh jaring, tali temali, sinking force dari sinker dan juga shortening yang digunakan.

3. Shortening atau shrinkage

Supaya ikan-ikan mudah terjat (gilled) pada mata jaring dan juga supaya ikan-ikan tersebut setelah sekali terjat pada jaring tidak akan mudah terlepas, maka pada jaring perlulah diberikan shortening yang cukup.

- Tinggi Jaring Yang dimaksud dengan istilah tinggi jaring disini ialah jarak antara float line ke sinker line pada saat jaring tersebut terpasang di perairan. Jenis jaring yang tertangkapnya ikan secara gilled, lebih lebar jika dibandingkan dengan jaring yang tertangkapnya ikan secara entangled. Hal ini tergantung pada swimming layer dari pada jenis-jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan.

5. Mesh size (Ukuran Mata Jaring)

Dari percobaan-percobaan terdapat kecenderungan bahwa sesuatu mesh size mempunyai sifat untuk menjerat ikan hanya pada ikan-ikan yang besarnya tertentu batas-batasnya. Dengan perkataan lain, gill net akan bersikap selektif terhadap besar ukuran dari catch yang diperoleh. Oleh sebab itu untuk mendapatkan catch yang besar jumlahnya pada pada suatu fishing ground, hendaklah mesh size disesuaikan besarnya dengan besar badan ikan yang jumlahnya terbanyak pada fishing ground tersebut.

SUMBER BACAAN / DAFTAR PUSTAKA

Ayodhya,A.U. Fishing Methods. Bagian Penangkapan Ikan , Fakultas Perikanan IPB. Bogor. 1975.

Ayodhya,A.U. Metode Penangkapan Ikan. Fakiltas Perikanan IPB. Bogor. 1974

FAO Catalogue of Small Scale Fishing Gear. Published by arrangement with the

Food and Agriculture Organization of the United Nations by Fishing New .

Fisherman's Manual. Published by World Fishing. London. 1976.

Klust,Gerhard. Bahan Jaring Untuk Alat Penangkap Ikan. Team Penerjemah BPPI Semarang. Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang. 1987.

Nomura,Masatsune dan Tomeyoshi Yamazaki. Fishing Techniques (1). Japan International Cooperation Agency. Tokyo. 1977.