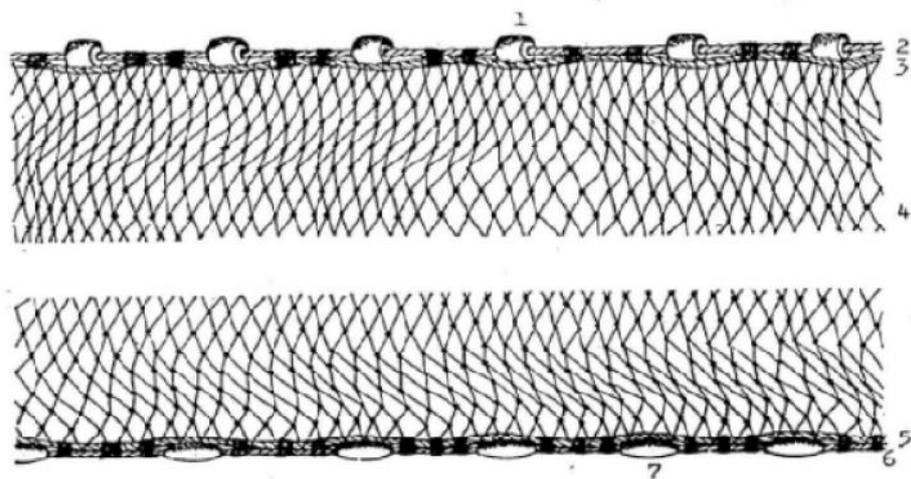


2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasih Alat Tangkap *Gill Net*

Gill net adalah 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 panjangnya. Penentuan lebar jaring (jumlah *mesh depth*) didasarkan antara lain atas pertimbangan terhadap dalam *swimming layer* dari jenis jenis ikan yang menjadi tujuan tangkapan, *density* dari gerombolan ikan dan lain sebagainya. (Abduh,2018).



Gambar 1. Alat Tangkap Jaring Insang (*Gill net*)

Sumber : (Zulbainarni,2012).

Keterangan :

1. Pelampung, 2. Tali pelampung, 3. Tal iris atas, 4. Tubuh jaring, 5. Tal ris bawah, 6. Tali pemberat, 7. Pemberat

Jaring insang *gill net* memiliki bahan utama berupa jaring, selain jaring bagian-bagian lain alat ini yaitu pelampung (*float*) dan tali pelampung (*float line*),

tali ris atas dan tali ris bawah, badan jaring (*webbing* atau *net*), pemberat (*sinker*) dan tali pemberat (*sinker line*) (Putrinatami, 2010).

Jaring insang pada umumnya berbentuk empat persegi panjang. Ukuran mata jaring (*mesh size*) seluruh bagian jaring adalah sama. Ukuran mata jaring yang digunakan disesuaikan dengan jenis dan ukuran ikan yang menjadi target tangkapan. Konstruksi jaring insang terdiri dari badan jaring (*webbing*), tali ris atas, tali ris bawah, pelampung, pemberat. Jaring insang termasuk kelompok alat penangkapan yang selektif, ukuran minimum ikan yang menjadi target tangkapan dapat diatur dengan cara mengatur ukuran mata jaring yang digunakan. Ikan-ikan yang menabrak jaring. Ukurannya mata jaring dan bukaannya sangat ditentukan oleh ikan yang menjadi tujuan penangkapan (Zaelani, 2013).

2.2 Cara Pengoperasian Alat Tangkap Gill Net

Cara pengoperasian dari *gillnet* pada umumnya dilakukan dengan teknik atau secara pasif, tetapi ada juga yang dioperasikan secara semi aktif atau dioperasikan secara aktif. walaupun pada saat ini metode penangkapan ikan terus berkembang. Seperti hanya jaring ciker yang dioperasikan aktif untuk menangkap udang. Untuk jenis jaring yang dioperasikan secara pasif umumnya dilakukan pada malam hari, baik itu dioperasikan dengan alat bantu cahaya atau tidak menggunakan alat bantu cahaya dengan cara dipasang di perairan/daerah penangkapan yang diperkirakan akan dilewati oleh ikan atau hewan air lainnya, kemudian dibiarkan untuk beberapa lama supaya ikan mau memasuki mata jaring. Alat bantu *gillnet* yang lain yaitu adanya net hauler untuk membantu menarik jaring dan masih banyak yang lainnya. Lamanya pemasangan *gillnet* di daerah penangkapan disesuaikan dengan jenis ikan yang akan dijadikan target

tangkapan atau menurut kebiasaan nelayan yang mengoperasikannya. *Gillnet* adalah jaring yang dipasang tegak lurus dalam air untuk menghadang arah renang ikan. Ikan-ikan tertangkap dengan cara terjerat pada mata jaring atau terbelit (terpuntal) pada tubuh jaring. Berdasarkan pengamatan, *gillnet* banyak menangkap ikan dengan cara terpuntal. Apabila alat tangkap banyak maka fungsi mata jaring sebagai penjerat tidak dapat berfungsi dengan baik. Ikan-ikan yang berukuran lebih besar maupun lebih kecil dari mata jaring dapat tertangkap pada *gillnet* tersebut tanpa harus melakukan proses penetrasi ke dalam mata jaring. Nelayan di daerah yang menggunakan *gillnet* dengan *hanging ratio* antara 0,40-0,60 penentuan *hanging ratio* ini hanya berdasarkan pada kebiasaan, *hanging ratio* yang lebih kecil akan mengakibatkan bukaan mata jaring menjadi semakin tinggi. adapun *hanging ratio* yang semakin tinggi mengakibatkan bukaan mata jaring yang semakin lebar (Razak, 2014).

2.3 Teknik Pengoperasian Alat Tangkap *Gill Net*

Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk menunjang keberhasilan penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap jaring insang ialah spesifikasi alat (jenis bahan jaring, panjang dan tinggi jaring, pengkerutan jaring, ukuran mata jaring dan warna jaring). Pengetahuan dan keterampilan nelayan, pengetahuan akan musim, serta pengaruh osanografi, selain itu kedua gaya vertikal yang berkerja yaitu gaya apung dan khususnya gaya tenggelam dapat menentukan laju tenggelamnya jaring hingga secara tidak langsung mempengaruhi lamanya waktu operasi (Johannes *et al.*, 2011).

a. *Setting*

Setelah sampai di *fishing ground* mulai bersiap di samping kanan kapal untuk proses setting (penurunan jaring) dimulai dengan menurunkan pelampung tanda yang dikatakan pada ujung tali selambar ke laut. Kemudian secara perlahan kapal bergerak mengikuti arah angin dan jaring pun mulai diturunkan pada sebelah kanan haluan kapal. Dimulai dengan pelemparan pemberat atau badan jaring bagian bawah dahulu kemudian pelemparan pelampung. Pelemparan pemberat dan pelampung harus dilakukan dengan tepat agar jaring tidak terbelit sehingga dapat terentang di perairan (Runy, 2017).

b. *Hauling*

Kemudian jaring dimulai ditarik di samping kanan kapal dengan tangan tanpa menggunakan alat bantu penarik. Masing-masing menarik bagian atas jaring, tengah jaring, dan bagian bawah jaring. Penarikan dimulai dari bagian jaring yang diturunkan paling akhir atau tali selambar bagian jaring terakhir diturunkan yang diikatkan ke kapal (Runy, 2017).

2.4 Daerah Penangkapan Ikan

Pengetahuan mengenai daerah pengoperasian alat tangkap dan faktor yang mempengaruhi daerah penangkapan sangat dibutuhkan untuk mendapat hasil tangkapan yang optimal. Hal ini dapat dilihat dari karakteristik parameter oseonografi dengan melakukan penelitian pada suatu perairan yang ingin diteliti (Manalu *et al.*, 2015).

Dengan demikian daerah penangkapan adalah daerah yang memungkinkan suatu kelompok ikan atau biota laut lain yang menjadi target tangkapan dapat tinggal dan hidup dalam waktu cukup lama, cukup tersedia sumber makanan,

kesesuaian parameter lingkungan dengan daur hidup, mudah dijangkau dan relatif aman untuk kegiatan penangkapan ikan (**Efkipano, 2012**).

Moesharyanto (2007), menyatakan bahwa *gill net* atau jaring insang dioperasikan diperairan pantai dan juga diperairan bebas. *Gill net* merupakan alat tangkap berupa jaring yang mudah pengoperasiannya. Jaring ini dipasang terentang yang tidak keras arusnya pada kedalaman air yang disesuaikan dengan lebarnya jaring. Sifat dari jaring insang yang pasif ini untuk menghadang berenangannya ikan terutama jenis ikan yang bergerombol seperti kembung, lemuru, tongkol. Pada kedalaman air dimana lebar jaring dapat merentang sampai ke dasar, maka seluruh ruang lapisan renang ikan tertutup sehingga berbagai jenis ikan dalam semua lapisan air akan terhadang dapat tertangkap.

2.5 Hal yang Mempengaruhi Keberhasilan Penangkapan

Menurut (**Ayodhya, 1974**). Ada beberapa hal yang mempengaruhi dalam keberhasilan operasi penangkapan *gillnet* dasar:

2.5.1 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 *gillnet* 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.

2.5.2 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 supplenes. 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 jaring,

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 terjerat, dan ikan yang telah terjeratpun 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.

- 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.

- Mesh size.

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.

2.6. Perahu Gill Net

Jumlah nelayan tiap kapal *gill net* tidaklah sama, tergantung pada ukuran kapal yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan. Hal ini juga sama seperti yang diungkapkan oleh **Miranti (2007)**, yaitu jumlah nelayan tiap kapal *gill net* tidaklah sama, tergantung pada skala usaha tersebut. Dalam operasi penangkapan *gill net* biasanya dioperasikan oleh 2-5 orang nelayan untuk kapal yang berukuran 0-10 GT, 6-12 orang nelayan untuk kapal yang berukuran 11-30 GT, dan 10-14 orang nelayan untuk kapal berukuran > 30 GT. Sistem bagi hasil nelayan *gill net* yang diterapkan di PPI Karangsang untuk kapal yang berukuran <25 GT yaitu

50% untuk pemilik dan 50% untuk ABK. Nahkoda mendapat bagian 1,5 kali lebih besar dari pendapatan per-ABK. Sedangkan untuk kapal yang berukuran > 25 GT yaitu 60% untuk pemilik dan 40% untuk ABK. Nahkoda kapal mendapat 2 kali lebih besar dari pendapatan per-ABK.