II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Ikan Kembung

Menurut Saanin (1984) dalam Fardha (2000) Klasifikasi ikan kembung lelaki adalah sebagai berikut :

phylum : Chordata

Kelas : Pisces

Ordo : Percomorphi

Sub Kelas : Teleostei

Sub ordo : Scombroidea

Famili : Scombridae

Genus : Rastrelliger

Spesies : *Rastrelliger Kanagurta*

.

Gambar 1 Ikan Kembung (Fardha, 2000)

Ikan kembung perempuan *(Rastrelliger neglectus*) mempunyai warna biru kehijauan pada bagian punggungnya. Warna sirip punggung pertama kuning keabuan dan kelap pada pinggirnya, kuning muda pada sirip dada dan perut dan pada sirip ekor berwarna kuning bening. Sedangkan ikan kembung lelaki *(Rastrelliger kanagurta)* secara sepintas memiliki penampakan yang sama

dengan ikan kembung perempuan *(Rastrelliger neglectus*). Ikan kembung lelaki *(Rastrelliger kanagurta)* mempunyai warna yang lebih cerah, punggungnya berwarna biru kehijauan dan di bagian bawah berwarna putih kekuningan. Dihiasi satu totol berwarna hitam di dekat sirip dada serta dua baris totol-totol hitam pada bagian punggung dari depan ke belakang (Kriswantoro dan Sunyoto, 1986 dalam Fardha, 2000).

2.2 Klasifikasi Ikan Layang

Menurut Saanin (1995) Klasifikasi ikan layang adalah sebagai berikut :

Filum : Chordata

Sub Filum : Vertebrata

Kelas : Pisces

Sub Kelas : Teleostei

Ordo : Percomorphi

Famili : Carangidae

Genus : Decapterus

Spesies : *Decapterus russelli*

Gambar 2. Ikan Layang (Prihartini, 2006)

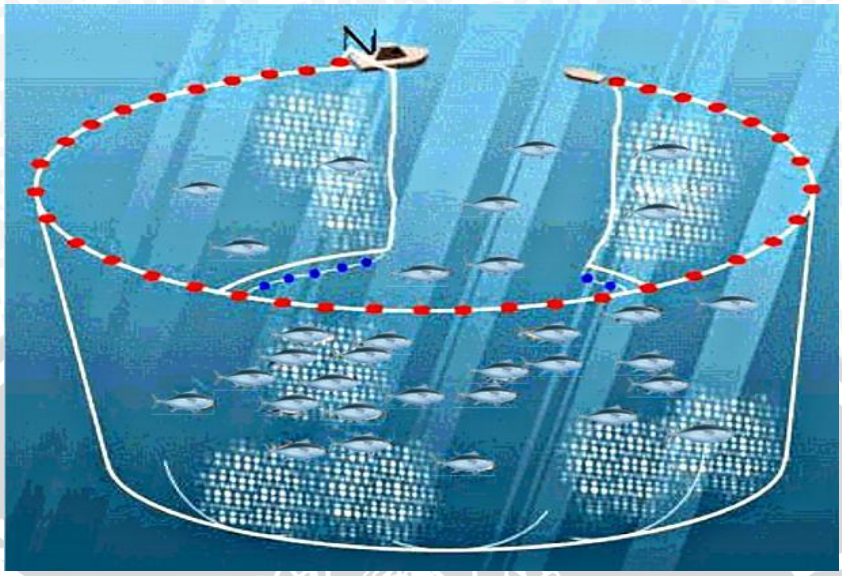
Ikan layang (*D. russelli)* merupakan salah satu komponen perikanan pelagis yang penting di indonesia. Ikan yang tergolong suku *Carangidae* ini biasanya hidup bergerombol. Ukurannya sekitar 15 cm meskipun ada pula yang

bisa mencapai 25 cm. Ciri khas yang dapat dijumpai pada ikan layang (*D. russelli)* adalah terdapatnya sirip kecil (*finlet)* di belakang sirip punggung dan sirip dubur serta terdapatnya sirip sisik berlingkar yang tebal (*lateral scute*) pada bagian belakang garis sisi (*lateral line*) (Nontji, 2002).

2.3 Definisi Purse Seine

Menurut Sukandar *et al*. (2004), purse seine disebut juga "pukat cincin" karena alat tangkap ini dilengkapi dengan cincin yang berfungsi sebagai tempat lewatnya tali kolor pada waktu ditarik sehingga jaring membentuk kantong. Purse seine juga dilengkapi dengan tali kolor yang berfungsi untuk mengkerutkan tubuh jaring bagian bawah agar membentuk seperti mangkok sehingga ikan yang telah terkurung oleh jaring purse seine tidak dapat meloloskan diri melalui celah bagian bawah jaring. Prinsip menangkap ikan dengan purse seine adalah dengan melingkari suatu gerombolan ikan dengan jaring. Setelah itu jaring bagian bawah dikerutkan, dengan demikian ikan-ikan terkumpul di bagian kantong. Dengan kata lain, memperkecil ruang lingkup gerak ikan agar ikan-ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap.

Berdasarkan posisi kantong purse seine dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu : purse seine dengan kantong di bagian pinggir dan purse seine dengan kantong di bagian tengah. Purse seine dengan kantong di bagian pinggir biasanya dioperasikan oleh nelayan tradisional dengan alat tangkap yang relatif kecil. Sedangkan purse seine dengan kantong di tengah biasanya dioperasikan oleh kapal-kapal modern yang relatif lebih besar. Purse seine berkembang menjadi alat tangkap ikan pelagis yang bergerombol yang paling efektif (Mudztahid, 2003).



Gambar 3 Alat Tangkap Purse Seine (BBPPI, 2012)

2.4 Hubungan Pajang Dan Berat

Analisis hubungan panjang-berat dapat digunakan untuk mempelajari pertumbuhan. Ada dua faktor yang berpengaruh dalam studi pertumbuhan yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam diantaranya faktor keturunan, jenis kelamin, penyakit, hormon dan kemampuan memanfaatkan makanan. Sedangkan faktor luar meliputi ketersediaan makanan, kompetisi dalam memanfaatkan ruang, dan suhu perairan (Rosita, 2007)

Hubungan panjang dan berat sangat penting untuk pendugaan kondisi perikanan. Pengukuran panjang dan berat berhubungan dengan data umur dapat memberikan informasi tentang komposisi stok, umur matang gonad, mortalitas, siklus hidup, pertumbuhan dan produksi, pengukuran berat secara langsung dapat dilakukan di lapang.. Hubungan panjang dan berat juga dapat digunakan untuk menentukan biomassa. Biomassa digunakan untuk mengestimasi produksi secara tidak langsung (Umar *et al*, 2006)

2.5 Panjang ikan pertama kali matang gonad (Lm)

Ukuran panjang rata-rata tertangkap merupakan hal yang penting untuk dipelajari karena dengan menghubungkan ukuran rata-rata tertangkap dengan ukuran pertama kali matang gonad maka dapat disimpulkan apakah sumberdaya tersebut merupakan sumberdaya yang lestari atau tidak, artinya dapat diketahui apakah pada saat tertangkap ikan tersebut telah mengalami pemijahan atau belum mengalami pemijahan. Ukuran pertama kali ikan matang gonad (Lm) penting diketahui karena dengan mengetahui nilai Lm maka dapat digunakan untuk menyusun suatu konsep pengelolaan lingkungan perairan (Saputra *et al,* 2009).

Ukuran pertama kali matang gonad merupakan salah satu aspek biologi yang perlu diketahui dalam memanfaatkan suatu sumberdaya ikan. Dengan diketahui informasi tersebut maka dapat dijadikan sebagai suatu dasar pengelolaan yakni pada ukuran panjang tertentu harus membiarkan sejumlah untuk melakukan perkembangbiakan sehingga kelestarian sumber dayanya dapat terjaga. Proses perkembangbiakan pada ikan dimulai pada saat mencapai tingkat kematangan atau kedewasaan pada saat ukuran tertentu. Tercapainya ukuran tersebut tergantung dari faktor lingkungan, ekologi dan cirri-ciri biologi ikan itu sendiri (Krissunari *et al*, 1994)

2.6 Panjang Ikan Pertama Kali Tertangkap (Lc)

Pada saat pertama kali tertangkap atau *Length at Firs Capture* (Lc) didefinisikan sebagai panjang dimana 50% ikan dengan ukuran tersebut tertangkap oleh alat tangkap yang digunakan. Pendugaan ukuran pertama kali ikan tertangkap digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam pengelolaan sumberdaya perikanan. Dapat diasumsikan bahwa apabila ikan tertangkap pada ukuran yang belum sempat matang gonad atau belum melakukan *recruitment*

maka ikan tersebut akan mengalami *over eksploitasi*. (Sparre dan Venema, 1999).

Pada saat pertama kali tertangkap (Lc) digunakan untuk mengetahui *mesh size* alat tangkap, apakah telah memperhatikan aspek kelestarian lingkungan atau belum. Untuk nilai Lc harus dibandingkan dengan nilai Lm. Jika Lc > Lm maka artinya *mesh size* jaring telah mendukung aspek kelestarian lingkungan, tetapi sebaliknya jika Lc < Lm maka *mesh size* jaring tidak sesuai dengan manajemen kelestarian lingkungan dan sebaiknya ukurannya diperbesar agar ikan mempunyai kesempatan untuk memijah (Windrayuti, 2013).

2.7 Tingkat Kematangan Gonad

Tingkat kematangan gonad (TKG) dapat digunakan sebagai penduga status reproduksi ikan, ukuran, dan umur pada saat pertama kali matang gonad, dan proporsi jumlah stok yang secara produktif matang dengan pemahaman tentang siklus reproduksi bagi suatu populasi atau spesies (Nielson, 1983 dalam Sulistiono et al, 2001).

Rustidja (2000) menyatakan bahwa umumnya proporsi berat gonad terhadap berat tubuh ikan adalah sebesar 10-15% untuk betina dan sebesar 5-10% untuk jantan. Fase kematangan gonad dapat ditentukan dari panjang dan berat gonad serta warna pada lapisan luar gonad . Effendi (2002) menambahkan bahwa tingkat kematangan gonad menurut Tester dan Takata (1953) dapat diklasifikasikan dalam empat kelompok yaitu :

1. Tidak masak, Gonad kecil seperti benang dan transparan, penampang gonad pada ikan jantan pipih dengan warna kelabu, penampang padaikan betina warna kemerah-merahan.
2. Permulaan Masak, Gonad mengisi ¼ rongga tubuh warnanya pada iakn jantan kelabu atau puth, bentuknya pipih, sedangkan pada iakn betna

warnanya kemerah-merahan atau kuning dan benuknya bulat, telur tidak tampak.

3. Hampir Masak, Gonad mengisi ½ rongga tubuh. Gonad pada ikan jantan berwarna putih. Sedangkan pada ikan betina berwarna kuning, bentuk telur tampak malalui dinding ovarium.
4. Masak Gonad, Gonad ¾ rongga tubuh. Gonad ikan jantan berwarna putih berisi cairan berwarna putih. Gonad ika betina berwarna kuning hampir bening atau bening.