I. PENDAHULAN

1.1 Latar Belakang

Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ) berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kementrian Kelautan Perikanan dan merupakan pusat kegiatan perikanan di Jakarta. Hal ini didukung oleh lokasinya yang strategis sehingga berpotensi memiliki sumberdaya perikanan yang baik. Oleh sebab itu, dalam sekor perikanan dibangunlah Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. Pelabuhan perikanan mempunyai fungsi untuk meningkatkan kelancaran operasi penangkapan ikan, pendaratan hasil tangkapan ikan, pengolahan ikan dan pemasarannya diharapkan akan menjadi lebih mudah.

Sumberdaya ikan perlu di kelola karena merupakan sumberdaya hayati yang dapat diperbaharui (*renewable*), namun dapat mengalami kepunahan. Sumberdaya ikan memiliki kelimpahan yang terbatas, sesuai dengan daya dukung *(carryng capacity*) habitatnya. Sumberdaya ikan dikenal sebagai sumberdaya milik bersama (*common property*) yang rawan terhadap tangkap lebih (*over fishing*) (Monintja, 2001). Dengan demikian, mengelola suatu sumberdaya ikan dengan cara yang benar dan tepat adalah suatu keharusan. Tujuan utama pengelolaan sumberdaya perikanan ditinjau dari segi biologi adalah upaya konservasi stok ikan untuk menghindari lebih tangkap. Dalam eksplorasi dan eksploitasi sumberdaya perikanan,diperlukan dugaan potensi sumberdaya perikanan yang dapat memberi gambaran mengenai tingkat dan batas maksimal dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan disuatu wilayah.

Salah satu produksi ikan yang cukup dominan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta adalah ikan layang. Alat tangkap yang menangkap ikan layang adalah *purse seine* Pelagis Besar (PSPB) dan *purse seine* Pelagis kecil (PSPK), Penulis mengambil judul kajian peroduksi ikan layang dan alat tangkap di PPSNZJ untuk mengetahui produksi ikan layang pertahun dan jumlah total hasil produk ikan layang yang didaratkan di PPSNZJ.

1.2 Tujuan

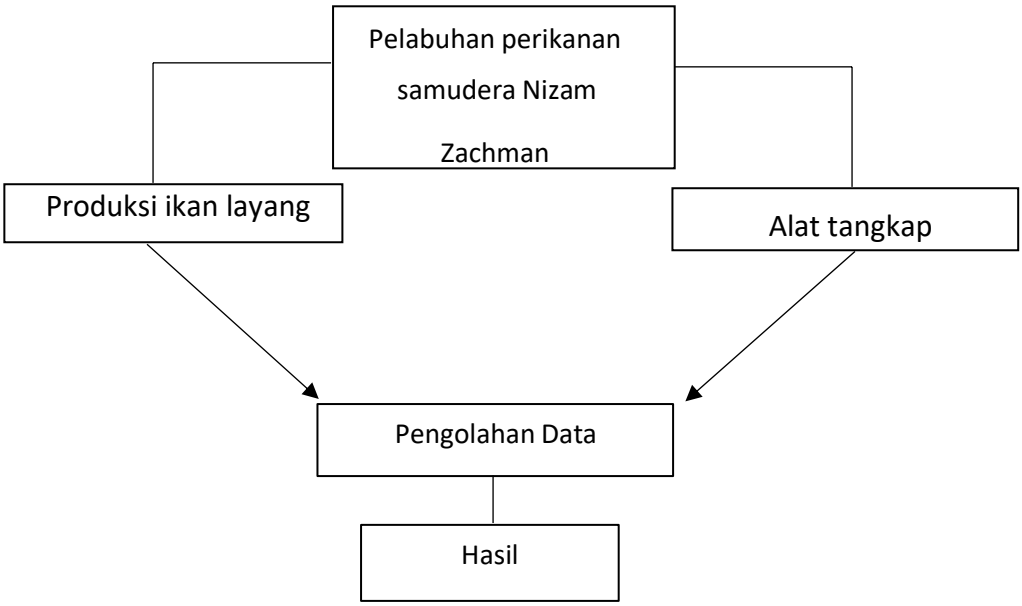
Tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui produksi ikan layang dengan alat tangkap *purse seine* yang di daratkan di Pelabuhan Perikanan Samudra Nizam Zachman Jakarta.

1.3 Kontribusi

Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat menambah referensi dan pengetahuan sebagai informasi dan bahan acuan untuk meningkatkan manajemen pengelolaan perikanan tangkap di Indonesia terutama terhadap hasil tangkapan.

1.4 Kerangka Berfikir



Gambar 1. Kerangka Berfikir

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Layang

Menurut (Froese and Pauly, 2013), ikan layang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Chordata*

Super Kelas : *Pisces*

Kelas : *Actinopterygii*

Sub Kelas : *Teleostei*

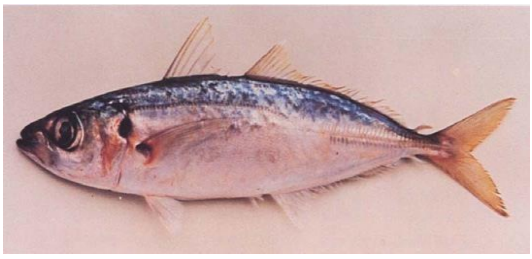
Ordo : *Perciformes*

Famili : *Carangidae*

Genus : *Decapterus*

Spesies : *Decapterus ruselli*

Ikan layang memiliki bentuk badan memanjang seperti cerutu, sepintas mirip tongkol. Satu bintik hitam pada pinggiran atas tutup insang dan pangkal sirip dada.Dua sirip punggung, pada sirip punggung pertama terdapat 8 jari-jari keras. Sirip punggung kedua terdiri dari satu jari-jari keras dan 32-35 jari-jari lemah. Sirip dubur berjari-jari keras 2 (lepas) dan 1 bergabung dengan 26-30 jari-jari sirip lemah. Di belakang sirip punggung ke dua dan dubur terdapat 1 jari-jari sirip tambahan (*finlet*). Sirip dada berbentuk "*falcate*" dan ujung sirip tersebut mencapai awal dari sirip punggung kedua. Termasuk pemakan plankton kasar. Hidup bergerombol di perairan lepas pantai/daerah pantai laut dalam dengan kadar garam tinggi. Warna tubuh biru kehijauan pada bagian punggung dan putih perak pada bagian perut, sedangkan sirip-siripnya kuning pucat atau kuning kotor. Ukuran: Panjang tubuh bisa mencapai 40 cm, umumnya 25 cm.



Ikan Layang Biasa *(Decapterus russelli)*

Gambar 2. Ikan Layang

Ikan layang memiliki ciri morfologi sebagai berikut, ikan layang memiliki panjang total (TL) sekitar 45 cm, dan panjang cagak (FL) sekitar 30 cm. Ikan layang memiliki ciri khas yaitu sirip ekor (*caudal*) yang berwarna merah, sirip kecil (*finlet*) di belakang sirip punggung dan sirip dubur dan terdapat gurat sisi (lateral line) (Nontji, 2002). Ikan layang hidup di perairan lepas, dan ikan ini biasa memakan plankton-plankton kecil. *Decapterus kurroides* memiliki ciri morfologi sebagai berikut, ikan ini memiliki dua sirip punggung (dorsal), dorsal 1 memiliki 8 jari-jari keras dan dorsal 2 memiliki 1 jari-jari keras dan 28-29 jari-jari lemah. Sirip dubur (*anal*) memiliki 3 jari-jari keras dan 22-25 jari-jari lemah. Tubuhnya memiliki warna hijau kebiruan di daerah atas dan 5 keperakan di daerah bawah, operculum memiliki bintik-bintik hitam kecil. Insang dilindungi oleh membran halus.

2.2 Habitat Ikan Layang

Ikan layang tersebar luas di dunia, ikan ini mendiami perairan tropis dan subtropis di Indo-Pasifik dan Lautan Atlantik. *Decapterus macrosoma* banyak terdapat di Selat Sunda, Teluk Benggala, perairan Philipina dan Laut China Selatan, perairan Indonesia Timur (Sulawesi, Selayar, Ambon dan Selat Makasar). Kemudian mulai dari laut Merah, Madagaskar, Selatan Arabia, Singapura dan Malaysia. Ikan layang (*Dmacrosoma*)banyak dijumpai di Selat Bali, Laut Banda, Selat Makassar dan Sangihe. Di perairanSelat Makassar, *Dmacrosoma* termasuk kelompok ikan pelagis kecil yang sudah dieksploitasi secara *intensif* (Irham, 2009). Ikan layang iniberada di kedalaman 100-300 m, dan biasanya berada di kedalaman 150-300 m, dan

biasa berinteraksi di karang. Ikan layang merupakan jenis ikan yanghbersifaidup dalam air laut yang jernih dengan salinitas tinggi. Ikan layang bersifat *stenohalin* hidup di air laut yang bersalinitas tertentu yaitu antara 32%-33%, sehinggadalam kehidupannya dipengaruhi oleh musim dan ikan ini selalu bermigrasi (Nontji, 2002).

2.3 Sebaran Ikan Layang

Ikan layang hidup di wilayah yang luas, setiap jenis mempunyai sebaran tertentu dan ada juga yang daerah sebarannya tumpang tindih satu sama lain. Dari berbagai jenis ikan layang di perairan Indonesia hanya *Decapterus russelli* yang mempunyai daerah sebaran yang luas. Ikan ini hampir tertangkap di seluruh perairan Indonesia dan di laut Jawa sangat dominan di dalam hasil tangkapan nelayan, mulai dari Pulau Seribu hingga Pulau Bawean dan Pulau Masa Lembu. *Decapterus* lajang senang hidup di perairan dangkal dan Decapterus macrosoma di laut Jaluk. Anggapan ini hanya berdasarkan data penangkapan. *Decapterus* lajang tertangkap di Laut Jawa, Selat Sunda, Selat Madura dan perairan laut dangkal, sedangkan *Decapterus macrosoma* tertangkap di Laut Jeluk seperti Pulau Banda, Ambon, Sangihe, dan Selat Bali. *Decapterus kurroides* tergolong ikan yang langka tetapi di Gilimanuk dan Bali Barat ikan ini cukup banyak tertangkap karena dijual dalam bentuk cue. Jenis ini tertangkap juga di Labuhan dan Palabuhanratu, Jawa Barat, dalam jumlah besar pada musim tertentu.

2.4 Musim dan daerah penangkapan Ikan Layang

Puncak produksi ikan layang di Laut Jawa terjadi dua kali dalam setahun masing-masing jatuh pada bulan Januari – Maret (akhir musim barat) dan pada bulan Juli – September (musim Timur). Puncak-puncak musim ini dapat maju atau mundur waktunya sesuai dengan perubahan musim. Diluar waktu itu ikan layang tidak tertangkap. Musim penangkapan ikan, terutama ikan-ikan pelagis kecil dapat ditelusuri dari berlangsungnya musim ikan yaitu berdasarkan produksi ikan yang didaratkan Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan melimpah antara bulan Juli sampai Desember dengan puncaknya sekitar bulan November, karena bulan-bulan tersebut terjadi kenaikan produksi bila dibandingkan dengan bulan-bulan lainnya. (Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan, 2005) telah melakukan penelitian layang di perairan Tegal dan

mendapatkan jenis *Decapterus russelli* sebanyak 88% dan *Decapterus macrosoma* 12%. Adapun Puncak musim penangkapan terjadi pada bulan April – Mei dan bulan Oktober-November.

Produksi pada bulan Oktober-November lebih besar daripada bulan April-Mei. Nontji (2002) mengatakan bahwa ruaya ikan layang di laut Jawa dan sekitarnya dengan arah gerakan ruayanya yang sejalan dengan gerakan arus utama yang berkembang di laut Jawa pada musim tersebut sebagai berikut :

1) Pada musim Timur : bulan Juni-September banyak ikan layang di Laut Jawa. Ikan layang ini adalah ikan layang Timur yang terdiri dari 2 populasi, yakni yang datang dari Selat Makassar dan yang datang dari laut Flores. Pada saat itu, dengan *salinitas* tinggi menyebar dari laut Flores masuk ke laut Jawa dan keluar melalui Selat Karimata dan Selat Sunda.

2) Pada musim Barat : bulan Januari-April.

Pada musim ini terdapat 2 (dua) populasi yang masuk ke Laut Jawa yaitu ikan layang barat dan ikan layang utara. Populasi layang Barat memijah di Samudera Hindia sampai ke Selatan Selat Sunda dan sekitarnya selanjutnya bermigrasi atau terbawa arus masuk ke Laut Jawa. Sementara itu populasi layang Utara memijah di Laut Cina Selatan, pada musim Barat sebagian bermigrasi ke Selatan melalui Selat Sunda masuk ke Laut Jawa dan sebagian lagi ke Timur sampai ke Pulau Bawean, Pulau Masalembo dan sebagian lagi membelok kearah Selatan Selat Bali. Pola ruaya ini sejalan dengan pola arus yang berkembang saat itu

2.5 Alat Tangkap *Purse Seine*

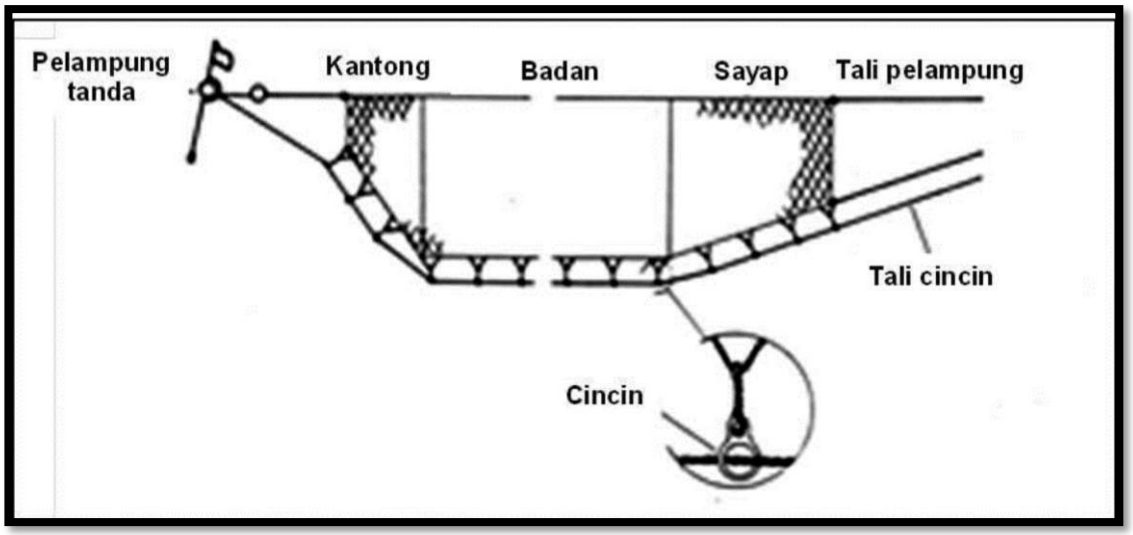
Menurut Nedelec dalam Agung Wahyono (2000) ISSCFG (*International Standart Statistical Classification On Fishing Gear*), pukat cincin digolongkan kepada alat penangkap jaring lingkar pada kelompok jaring lingkar dengan tali kerut (*purse seine*), merupakan salah satu alternatif alat penangkap ikan pelagis yang hidup bergerombol dalam bentuk renang (seperti ikan cakalang, tongkol, layang, kembung) dengan cara melingkari kelompok renang ikan hingga terkurung oleh lingkaran dinding jaring. Agar ikan yang telah terkurung tersebut tidak dapat lolos dari perangkap jaring, maka talii ris bawah (yang dilengkapi dengan sejumlah

cincin) dikuncupkan oleh tali kerut (*purse line*) sehingga pukat cincin membentuk seperti

Kegiatan perikanan utama di perairan Laut Jawa adalah usaha penangkapan *purse seine*. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang *efisien* dalam menangkap ikan pelagis "*pelagic schoaling species*", selanjutnya dalam operasi penangkapan ikan dengan *purse seine* digunakan juga alat bantu penangkapan berupa lampu. Karakteristik usaha perikanan *purse seine* didasarkan pada sumberdaya ikan pelagis kecil yang bersifat milik bersama (*common property*) dan akses terbuka (*open access*). Komponen utama hasil tangkapan perikanan *purse seine* di Laut Jawa dan sekitarnya, yaitu ikan layang (*Decapterus ruselli dan Dmacrosoma*.), Banyar (*Rastrellinger kanagurta*), Bentong/Selar *(Selar crumenopthalmus*), siro (*Amblygaster sirm*), lemuru (*Sardinella sp*). Pada kondisi perikanan bebas kompetitif tanpa kendali tersebut beresiko setiap individu atau pengusaha cenderung berusaha memanfaatkan sebanyak-banyaknya untuk memaksimumkan keuntungan. Sehingga eksploitasi mendorong memanfaatkan sumberdaya ikanyang berlebihan (Atmaja dan Haluan, 2003).

Agung Wahyono.2000. Rancang Bangun *Purse Seine* untuk Daerah Penangkapan Samudera Hindia Di Selatan Jawa (Laporan) BPPI Semarang tradisional maka jaring *purse seine* yang berkembang di wilayah perairan utara Jawa Tengah ukurannya diperkecil, yaitu ukuran panjang ris atasnya menjadi 200-300 meter, sehingga dapat dioperasikan dengan menggunakan perahu-perahu motor

yang sudah ada yang berukuran panjang x lebar x tinggi = 8,0 x 2,0x0,8meter .



Gambar 3. Alat tangkap *purse seine* (FAO)

2.6 Metode Pengoperasian *Purse Seine*

Secara garis besar metode pengoperasian alat tangkap *pukat cincin* diawali dengan persiapan, *setting* atau penurunan jaring, dan *hauling* atau penaikan alat tangkap. *Pukat cincin* dioperasikan dengan cara melingkari gerombolan ikan *pelagis*, sehingga pergerakan ikan akan terhadang dan tertangkap. Keberhasilan operasi penangkapan ikan bergantung pada kecepatan melingkari gerombolan ikan dan daya tenggelam jaring, hal ini bertujuan untuk mengitari gerak ikan secara horizontal dan kecepatan penarikan tali kolor untuk menutup bagian bawah jaring serta keterampilan selayan saat mengoprasikan alat tangkap pukat cincin (Kefi, dkk. 2013).

Menurut Erfan (2008), Metode penangkapan ikan dengan *purse seine* pada umumnya dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Menemukan gerombolan ikan dengan memperhatikan perubahan warna permukaan air laut dan ada tidaknya riak-riak, buih-buih, atau burung-burung yang menyambar permukaan air,
2. Mengidentifikasi kualitas dan kuantitas gerombolan ikan,
3. Menentukan faktor kekuatan, kecepatan, arah angin, dan arus, serta menentukan arah dan kecepatan renang gerombolan ikan,

4. Melakukan penangkapan, yaitu dengan melingkarkan jaring dan menarik purse line dengan cepat agar gerombolan ikan tidak dapat meloloskan diri dari arah horizontal maupun vertikal,
5. Mengangkat jaring dan memindahkan ikan dari bagian buntut ke palka dengan *scoop net on fish pumb*. Tingkah laku ikan pelagis kecil yang merupakan tujuan penangkapan *purse seine* adalah suka bergerombol di antara jenis ikan itu sendiri maupun bersama-sama dengan jenis ikan lainnya dan tertarik pada cahaya maupun benda terapung.

2.6 Jenis Hasil Tangkapan *Purse Seine*

Menurut Puri, W. R. (2017) hasil tangkapan utama kapal pukat cincin adalah pelagis kecil dan besar antara ikan tuna mata besar (*Thunnus obesus*), madidihang (*Thunnus albacares*), albakor (*Thunnus alalunga*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), layang (*Decapterus macrosoma*), tenggiri (*Sromberomorus guttatus*) dan lisong (*Auxis rochei*). *(Euthynnus affinis)*, tongkol krei *(Auxis thazard)*, dan tongkol lisong *(Auxis rochei)*.

(Hartanti, 2011) menemukan bahwa jenis ikan hasil tangkapan pukat cincin terdiri dari ikan cakalang layang dan lain nya ikan tuna/madidihang, ikan layang abu-abu (*Decapterus macrosoma)*, selar bentong *(Selar crumenophthalmus)*, banyar, siro, dan tembang. Jenis ikan lain-lain terutama adalah ikan kambing-kambing *(Alutera monoceros* dan *Abalistes stelatus)*.

Hasil tangkapan didomisili oleh cakalang atau *skipjack (Katsuwonus* sp.) yaitu 69,46%, madidihang atau yellowfin tuna *(Thunnus albacares)* 19,10% dan tuna mata besar.