

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Batam adalah sebuah kota terbesar di Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia. Wilayah Kota Batam terdiri dari Pulau Batam, Pulau Rempang dan Pulau Galang, terkoneksi oleh jembatan Batam Bareleng. Kota Batam merupakan kota terbesar ke tiga populasinya di Sumatera adalah Medan dan Palembang, dengan jumlah penduduk pada tahun 2021 mencapai 1.193.088 jiwa. Berdasarkan visi Kota Batam, Kota Batam merupakan lokomotif pertumbuhan ekonomi nasional artinya kota Batam sebagai lokomotif pertumbuhan ekonomi di Indonesia, bertumpu pada keunggulan komparatif sebagai kota perdagangan dan jasa, yang memiliki daya saing global dan mampu menjalankan fungsinya secara efisien sehingga representatif dipandang dari kepentingan nasional dan internasional. Batam adalah salah satu pulau terbesar yang terdapat di Kepulauan Riau, Indonesia. Sebelum menjadi daerah otonomi seperti saat ini, Batam masih merupakan kota madya tingkat II. Batam secara geografis terletak pada : 0°25'29"-1°15'00" Lintang Utara dan 103°34'35" - 104° 26'04" Bujur Timur. Berdasarkan letak geografisnya tersebut Batam merupakan wilayah yang sangat strategis karena pada jalur pelayaran Internasional (Desma, 2016).

Kota Batam memiliki potensi perikanan yang begitu besar dan sangat cukup baik apabila dimanfaatkan dengan baik. Ahmad (2013) menyebutkan, dengan kondisi geografis yang terdiri atas 2.408 pulau, daerah itu memiliki potensi perikanan sebesar 1,1 juta ton per tahun dan baru memanfaatkan 3,3 persennya. Kepulauan Riau menghasilkan berbagai komoditas ekspor unggulan seperti lobster, kepiting, ikan kerapu, ikan betutu, udang belalang, gonggong, kerang, rumput laut, udang vaname, dan ikan tenggiri. Terdapat beberapa alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Batam, salah satunya adalah *purse seine*.

Alat tangkap yang dominan digunakan di kepulauan Batam adalah alat tangkap *purse seine*, dikarenakan alat tangkap ini mampu beroperasi dengan baik dan menangkap ikan pelagis kecil dengan efisien. Alat tangkap yang dipakai nelayan untuk menangkap ikan selain *purse seine* ialah pancing tonda, bubu dan rawai. Ahmad (2013) menyatakan jenis alat tangkap yang dioperasikan oleh nelayan Batam bervariasi sesuai dengan kebiasaan, kesukaan dan keterampilan

yang dimiliki oleh nelayan kemampuan modal yang dimiliki serta musim dan jenis ikan yang menjadi sasaran tangkap. Pancing merupakan alat tangkap yang dominan dimiliki oleh nelayan Batam setelah alat tangkap *purse seine*, karena untuk memiliki pancing tidak memerlukan modal yang begitu besar.

Lokasi praktik pada Kerja Praktik Akhir ini terletak di Pulau Sekotok Kecamatan Bulang Kota Batam Provinsi Kepulauan Riau, yang bertempat di PT. Hasil Laut Sejati (HLS). Topik laporan ini penulis mengambil judul Pengoperasian Alat Tangkap *Purse Seine* pada KM. Sumber Jadi di perairan Batam Provinsi Kepulauan Riau, alasan penulis mengambil judul tentang pengoperasian adalah karena penulis ingin mengetahui lebih lanjut dalam halnya pengoperasian alat tangkap *purse seine* baik dari segi alat tangkap maupun dari segi hasil tangkapan yang didapatkan.

1.2 Tujuan

Tujuan dalam pelaksanaan Kerja Praktik Akhir (KPA) ini adalah

1. Mengetahui prosedur kerja alat tangkap *purse seine*, baik dalam persiapan dan pengoperasian alat tangkap *purse seine* di KM. Sumber Jadi;
2. Mengetahui daerah penangkapan ikan (DPI), di KM. Sumber Jadi; dan
3. Mengetahui jenis dan jumlah ikan hasil tangkapan pada setiap trip penangkapan pada KM. Sumber Jadi.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam pelaksanaan Kerja Praktik Akhir (KPA) ini adalah,

1. Memberikan informasi tentang prosedur kerja pada kapal penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine*;
2. Menambah skill, keterampilan dan pengalaman dalam mengoperasikan alat tangkap *purse seine*; dan
3. Memberikan data jumlah ikan hasil tangkapan ekonomis selama beberapa trip penangkapan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Alat Tangkap *Purse Seine*

Purse seine adalah jaring ikan yang dirangkai dan digunakan untuk menangkap kawanan ikan dengan cara berputar-putar, sehingga ikan tidak dapat lepas baik dari samping maupun dari bawah (Aliredjo, 2015). BBPPI (2008), menyatakan *purse seine* atau sering disebut juga pukot cincin, memiliki panjang kurang dari 300 m. Banyak ditemukan di perairan dangkal (Laut Jawa, Selat Malaka, perairan Aceh Timur), atau di sepanjang perairan pesisir. Direktorat Jenderal Perikanan (2014) menyatakan *purse seine* adalah sejenis alat tangkap yang dipasang yang terdiri dari jaring yang membentang antara tali ris atas yang dilengkapi sejumlah pelampung dan tali ris bawah yang dipasang pemberat.

Purse seine merupakan alat tangkap yang bersifat *multi species*, yaitu menangkap lebih dari satu jenis ikan. Dalam banyak kasus sering ditemukan ukuran *mesh size* alat tangkap *purse seine* yang sangat kecil, hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil tangkapan yang didapatkan. Hal yang mungkin saja akan dipengaruhi adalah ukuran ikan dan hasil tangkapan sampingan. Agustia (2014) menyebutkan bahwa hasil tangkapan *purse seine* di Muara Angke sangat beranekaragam, hasil tangkapan utamanya 1:4 dengan hasil tangkapan sampingan. Keanekaragaman hasil tangkapan yang tinggi dikhawatirkan dapat mengancam berkurangnya kelestarian jenis species biota laut.

Purse seine terdiri dari sayap dan kantong yang dilengkapi dengan cincin serta tali cincin. Cara pengoperasiannya dengan melingkari suatu gerombolan ikan dengan jaring, lalu jaring bagian bawah dikerucutkan hingga menyerupai mangkuk. *Purse seine* disebut juga pukot atau jaring kantong, karena bentuk jaring pada saat dioperasikan menyerupai kantong (Diniah, 2008).

Beberapa faktor yang diperhatikan dalam pengoperasian alat tangkap *purse seine* untuk memaksimalkan hasil tangkapan yang diperoleh adalah kecepatan kapal saat *setting* kecepatan tenggelamnya jaring, dan kecepatan penarikan tali ris, seluruh faktor ini saling berkaitan untuk memaksimalkan hasil tangkapan yang didapatkan (Muntaha, Soemarno, Sahri, & Slamet, 2013).

2.2 Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan (*fishing ground*) adalah daerah alat tangkap *purse seine* dioperasikan pada saat penangkapan ikan. Upaya penentuan daerah penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan pada umumnya masih bersifat tradisional, sehingga kurang efektif. Penentuan daerah penangkapan ikan hanya berdasarkan pengalaman turun-temurun dari zaman dahulu hingga sekarang dengan melihat tanda-tanda alam, seperti ada tidaknya kawanan burung dipermukaan laut, buih-buih di permukaan laut dan lain-lain. Ketidak pastian hasil tangkapan disebabkan karena nelayan belum mengetahui lokasi yang potensial untuk menangkap ikan, sehingga harus menjelajah mencari tanda-tanda alam tersebut menyebabkan biaya operasional penangkapan menjadi tinggi akibat dari tingginya biaya bahan bakar kapal (Muchlisin *et al.*, 2012). Karakteristik suatu perairan yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam menentukan daerah penangkapan ikan (DPI) adalah:

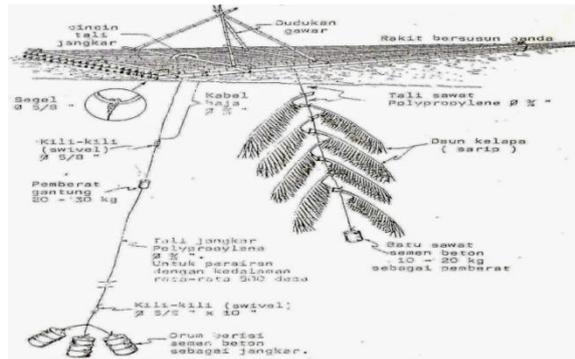
1. Daerah tersebut harus memiliki potensi ikan yang baik, dimana ikan dengan mudah datang secara berkelompok dan tempat yang cocok bagi ikan dalam halnya rantai makanan.
2. Daerah tersebut merupakan tempat yang mudah mengoperasikan alat tangkap ikan bagi nelayan.
3. Daerah tersebut harus bertempat di lokasi yang bernilai ekonomis.

2.3 Alat Bantu Penangkapan Ikan

Alat bantu penangkapan ikan ialah suatu alat yang mempermudah nelayan untuk menangkap ikan baik dari segi waktu, tenaga dan hasil tangkapan yang didapatkan. Adapun alat bantu penangkapan ikan adalah sebagai berikut:

❖ Rumpon

Rumpon atau *Fish Aggregating Device* (FAD) adalah salah satu jenis alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dilaut, baik laut dangkal maupun laut dalam. Pemasangan rumpon bertujuan untuk menarik gerombolan ikan agar berkumpul di sekitar rumpon. Rumpon dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rumpon

Sumber: <https://alat.bantu.penangkapan.ikan.com> 2015.

❖ Lampu

Tertariknya ikan pada cahaya sering disebut phototaxis, dimana cahaya merangsang dan menarik ikan untuk berkumpul pada sumber cahaya atau biasa pula karena rangsangan cahaya (*stimulis*) lampu dapat menarik dan mengkonsentrasikan ikan yang telah tertarik cahaya lampu. Lampu dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Lampu

Sumber: <https://alat.bantu.penangkapan.ikan.com> 2015.

❖ Power Block

Syahasta dan Asikin (2013) menyatakan *power block* merupakan mesin bantu yang digunakan untuk menarik pukat cincin dari dalam air ke atas dek kapal. Mesin bantu ini sebagian besar bertenaga hidrolis sera memiliki daya gerak besar. Power Block yang berukuran kecil dan memiliki daya gerak kecil selain bertenaga hidrolis, adapula yang menggunakan tenaga listrik. *Power Block* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Power Block*

Sumber :<https://Alat Bantu Pukat Cincin.com> 2013.

❖ Gardan

Gardan berfungsi sebagai alat bantu penangkapan ikan saat menarik jaring yang memungkinkan penarikan jaring lebih cepat dan dimaksudkan agar anak buah kapal bekerja lebih ringan sekaligus dapat meningkatkan jumlah penangkapan ikan. Gardan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Gardan

Sumber:<https://Teknik Pengoperasian Pukat Cincin.com> 2013.

❖ *Global Positioning System (GPS).*

Fungsi pokok GPS adalah untuk menentukan posisi lintang dan bujur kapal, kecepatan kapal, jarak tempuh kapal, memperkirakan jarak waktu datang di pelabuhan tujuan, sisa waktu tempuh, menyimpan posisi kapal yang diinginkan, menentukan jejak pelayaran dalam bentuk peta, dan membuat bagan panduan bernavigasi. GPS dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. GPS (*Global Positioning System*)
Sumber : <https://Republika online.com> 2016

2.4 Pengoperasian Alat Tangkap

Silalahi (2020) menyatakan pukat cincin termasuk alat tangkap yang produktif khususnya untuk menangkap ikan-ikan pelagis baik yang terdapat di perairan pantai maupun lepas pantai. Penangkapan ikan dengan menggunakan pukat cincin merupakan salah satu metode penangkapan yang paling agresif dan ditujukan untuk penangkapan gerombolan ikan pelagis. Alat tangkap ini dapat menangkap ikan dari segala ukuran mulai dari ikan-ikan kecil hingga ikan-ikan besar tergantung pada ukuran mata jaring yang digunakan. Semakin kecil ukuran mata jaring semakin banyak ikan-ikan kecil yang tertangkap karena tidak dapat meloloskan diri dari mata jaring. Adapun tahap-tahap operasi penangkapan alat tangkap *purse seine* sebagai berikut :

1. Pencarian (*Searching*)

Pengoperasian alat tangkap *purse seine* di kota Batam sudah menggunakan alat bantu penangkapan modern seperti *Echosounder*, kapstan, dan rumpon. Lokasi penangkapan berlokasi di perairan Anambas dan Natuna dengan kedalaman air mencapai 40-66 meter. Namun jika ditempat ini hasil tangkapan tidak banyak, maka keesokan harinya apabila kondisi cuaca cerah dan kondisi gelombang tidak besar maka nelayan akan berpindah ke lokasi lainnya dan akan pulang setelah 10 hari operasi penangkapan.

2. Penurunan (*Setting*)

Sesampainya di *fishing ground*, sambil menunggu penurunan jaring nelayan mempersiapkan segala sesuatu yang akan digunakan untuk keperluan *setting*. Penurunan jaring saat pertama kali dioperasikan pada jam

22.32 wib dan lama pelingkaran alat tangkap membutuhkan waktu 50 menit. *Setting* diawali dengan penurunan tali pelampung tanda dilepas dari tumpukan jaring keperairan hingga mengapung dipermukaan perairan. Setelah itu diturunkan pelampung (*head rope*) disusul bersamaan penurunan jaring (*waring*), pemberat dan cincin, sehingga bagian jaring mengikut turun bersamaan dengan tali kerut yang sudah tertata, bergerak melingkari terus sampai selesai disusul ujung belakang kantong hingga menarik tali kerut membentuk tangguk.

3. Penarikan alat tangkap (*Hauling*)

Penarikan alat tangkap dimulai dengan penaikan pelampung tanda yang tersambung pada tali selempar. Kemudian tali selempar ditarik menggunakan gardan hingga pelampung naik keatas Kapal. Ujung tali kolor bagian depan yang diikatkan pada selempar dibuka dan dipasang melalui *roller* tancap. Tali jambang segera ditarik untuk menaikan setiap sudut bagian bawah alat tangkap. Penarikan alat tangkap sampai ujung kantong jaring memerlukan waktu 45 menit.

2.5 Hasil Tangkapan *Purse Seine*

Hasil tangkapan *purse seine* pada umumnya menyasar ikan yang berkelompok (*scholling*) yang berada di permukaan perairan berkisar antara 20-80 meter. Penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine* yang beroperasi pada WPP-RI 711 adalah jenis ikan pelagis besar terdiri dari ikan Layang, ikan Kembung, ikan Selar Bentong, ikan Lemuru dan Cumi-cumi. Ikan yang paling dominan ditangkap di kepulauan Natuna adalah ikan Layang.

Tangkapan sampingannya adalah ikan jabung, ikan trimin dan ikan ayam-ayam. Banyaknya jenis dari hasil tangkapan *purse seine* disebabkan beberapa hal pertama, berhubungan dengan sifat perikanan di daerah tropis yang bersifat *multi species* yaitu dihuni oleh beranekaragam jenis biota laut. Kedua jenis ukuran mata jaring (*mesh size*) yang digunakan untuk pengoperasian *Purse seine* tergolong sangat kecil. Ketidaksamaan habitat antara ikan target dan non target menyebabkan beranekaragamnya hasil tangkapan.

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Kerja Praktik Akhir (KPA), dilaksanakan pada 13 Februari sampai dengan 19 Mei 2022 di PT. Hasil Laut Sejati, yang terletak di pulau Sekotok, kecamatan Bulang, Kota Batam, kepulauan Riau. Kapal yang digunakan untuk kegiatan KPA adalah kapal penangkapan ikan jenis *purse seine*. Peta daerah Kepulauan Batam dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Peta Lokasi Kepulauan Batam
Sumber : <https://jdih.batam.go.id> 2013

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan merupakan suatu sarana yang diperlukan dan dibutuhkan penulis untuk mendapatkan data dan mengumpulkan data. Alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan KPA dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Fungsi
1	Alat Tulis	Mencatat data di lapangan
2	Handphone	Dokumentasi di lapangan
3	Buku Panduan	Membantu dalam penulisan laporan
4	Buku catatan	Mencatat data primer di lapangan
5	Kapal	Sebagai objek pengamatan dalam kerja praktik akhir.
6	Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	Sebagai objek pengamatan dalam kerja praktik akhir

Sumber: Data Pribadi, 2022

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pelaksanaan Kerja Praktik Akhir (KPA) yaitu:

3.3.1 Wawancara

Wawancara adalah situasi berhadapan-hadapan antara pewawancara dan responden yang dimaksudkan untuk menggali informasi yang diharapkan, dan bertujuan mendapatkan data tentang responden dengan minimum bias dan maksimum efisiensi (Singh, 2019). Data yang diperoleh pada kegiatan Kerja Praktik Akhir ini dilakukan dengan metode wawancara dengan cara menanyakan langsung terhadap sumber yang bisa dipercaya, seperti Nahkoda Kapal dan Kepala Kerja Mesin (KKM), serta pejabat lainnya yang berada di atas kapal. Wawancara dilakukan dengan cara bertatap muka secara langsung dan memberikan beberapa pertanyaan kepada Narasumber dengan menanyakan spesifikasi kapal, data-data alat tangkap dan prosedur kerja yang dilakukan di atas KM. Sumber Jadi.

3.3.2 Observasi

Observasi adalah metode pengambilan data dengan cara pengamatan yang didukung oleh pencatatan. Metode ini dilakukan dengan mengamati prosedur kerja yang sedang diikuti, kemudian dipahami setelah paham maka data-data yang diamati dicatat dibuku harian praktik, agar data tersebut tidak mudah hilang dan tertata rapi.

Nawawi dan Martini (2019) menyatakan observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak pada suatu gejala-gejala pada objek penelitian. Observasi kali ini dilakukan dengan mengamati prosedur kerja pengoperasian alat tangkap dan hasil tangkapan yang diperoleh.

3.4 Jenis Data

Adapun data-data yang akan diambil pada saat pelaksanaan Kerja Praktik Akhir menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

3.4.1 Data primer

Narimawati (2008), data primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk file-file data ini harus dicari

melalui narasumber atau dalam istilah teknisnya responden, yaitu orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data.

Riadi (2016) menyatakan data primer adalah data informasi yang diperoleh tangan pertama yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya. Data primer ini adalah data yang paling asli dalam karakter dan tidak mengalami perlakuan statistik apa pun. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkan secara langsung melalui teknik observasi, wawancara, diskusi terfokus, dan penyebaran kuesioner.

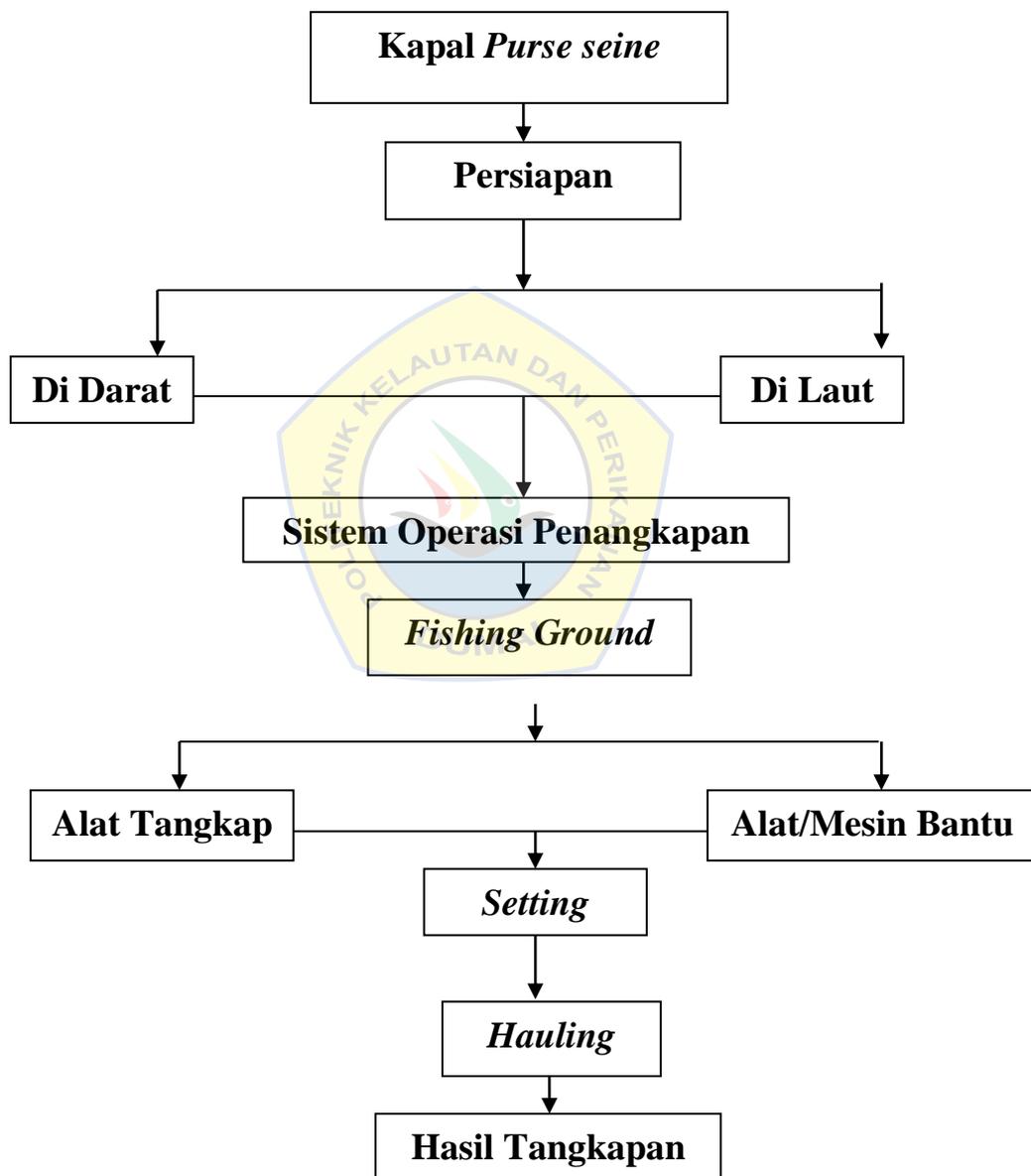
Dalam kegiatan Kerja Praktik Akhir ini data primer akan diperoleh dari hasil wawancara terhadap seseorang (informan). Data yang diambil pada saat melaksanakan Kerja Praktik Akhir (KPA) adalah data-data yang mendukung pembuatan laporan seperti data kapal, data alat tangkap *purse seine*, data daerah penangkapan ikan, data jumlah hasil tangkapan dan data saat alat tangkap *purse seine* dioperasikan mulai dari *setting* dan *hauling*.

3.4.2 Data sekunder

Sugiyono (2008) menyatakan data sekunder ialah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data contohnya seperti dari orang lain atau dokumen-dokumen. Data sekunder bersifat data yang mendukung keperluan data primer. Data sekunder yang digunakan dalam kegiatan Kerja Praktik Akhir ini adalah mengambil jurnal-jurnal sebagai sarana pendukung. Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian. Riadi (2016), menyatakan data sekunder yang diperoleh adalah dari sebuah situs internet, ataupun dari sebuah referensi yang sama dengan apa yang sedang diteliti oleh penulis.

3.5 Prosedur Kerja

Prosedur kerja dalam mengikuti kegiatan Kerja Praktik Akhir ini terdiri dari beberapa tahapan. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:



Gambar 7 Prosedur Kerja Pengoperasian *Purse Seine*
Sumber: Data pribadi 2022

3.5.1 Analisis data

Analisis data yang dilakukan dalam penyusunan laporan KPA adalah analisis deskriptif. Hasan (2014) menjelaskan bahwa deskriptif adalah bagian dari statistika yang mempelajari cara pengumpulan data dan penyajian data sehingga mudah dipahami. Statistika deskriptif hanya berhubungan dengan hal menguraikan atau memberikan keterangan-keterangan mengenai suatu data atau keadaan. Dengan kata statistika deskriptif berfungsi menerangkan keadaan, gejala, atau persoalan. Penarikan kesimpulan pada statistika deskriptif (jika ada) hanya ditujukan pada kumpulan data yang ada. Analisis data yang dilakukan dalam kerja praktik akhir ini adalah dengan menggunakan analisis deskriptif. Data yang dideskripsikan pada laporan KPA ini adalah penentuan daerah penangkapan, pengoperasian alat tangkap, pengambilan data hasil tangkapan.

- Penentuan daerah penangkapan (*fishing ground*)

Penentuan daerah penangkapan ikan menggunakan alat navigasi di kapal yaitu GPS (*Global Position System*). Penulis mencatat titik koordinat pada daerah yang merupakan wilayah pengoperasian *purse seine* di KM. Sumber Jadi. Penulis juga mendeskripsikan wilayah pengoperasian *purse seine* di KM. Sumber Jadi.

- Pengoperasian alat tangkap

Data yang penulis deskripsikan pada kegiatan pengoperasian alat tangkap adalah dengan menjabarkan pengoperasian alat tangkap *purse seine* mulai dari proses *setting*. (penurunan alat tangkap *purse seine*), proses *pursing* (penarikan tali kerut), proses *hauling* (penaikan alat tangkap *purse seine* ke kapal) dan proses *brailing* (penaikan ikan ke atas kapal).

- Pengambilan data hasil tangkapan

Pengambilan data hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* dilakukan setelah kapal bersandar di tangkahan PT.Hasil Laut Sejati. Setelah kapal bersandar kemudian dilakukan bongkar muat ikan hasil tangkapan. Jenis data yang diambil berupa data berat ikan hasil tangkapan utama dan berat ikan hasil tangkapan sampingan, serta jenis ikan yang didapatkan.