

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laut Natuna merupakan bagian dari Wilayah Pengolahan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPP NRI) 711. Perairan tersebut meliputi Perairan Selat Karimata, Laut Natuna Utara, Laut Cina selatan. Laut Natuna Utara merupakan perairan strategis dengan berbagai potensi, termasuk potensi sumber daya ikan (Suman, *et al*, 2004).

Potensi ikan pada tahun 2017 di WPP NRI 711, berdasarkan kepmen No 50/ kepmen- KP/ 2017 adalah 767.155 ton. Angka ini menunjukkan potensi ikan pada (WPP NRI) 711 turun di bandingkan tahun 2011 dan tahun 2016 (Armen, *et al*, 2017). Menurut kordinator penasehat Menteri kelautan dan Perikanan RI, rendahnya potensi tersebut di karenakan sedikitnya kapal modern dengan kapasitas 20-30 GT, hanya 0,1% kapal dengan kapasitas 20-30 GT dengan total 4.639 kapal di Natuna. Sehingga peningkatan produksi perikanan di Natuna Utara masih perlu di optimalkan (Bahrin APBN, 2021).

Purse seine atau biasa disebut dengan pukat cincin adalah alat penangkap ikan yang terbuat dari lembaran jaring yang berbentuk segi empat pada bagian atas dipasang pelampung dan bagian bawah jaring sehingga ikan tidak dapat meloloskan dari arah bawah dan samping, biasanya besar mata jaring disesuaikan dengan ukuran ikan yang akan ditangkap (Mudztahid, 2013).

Alat tangkap *purse seine* mampu menangkap ikan-ikan pelagis dalam jumlah yang besar, sehingga para nelayan lebih dominan menggunakan alat tangkap *purse seine* dalam meningkatkan upaya yang dilakukan oleh para nelayan yaitu dengan memperbesar ukuran kapal yang digunakan.

Umumnya pengoperasian alat tangkap *purse seine* di perairan Natuna dilakukan dengan 2 (dua) tahap yaitu *setting* dan *hauling*. Keberhasilan proses *setting* dan *hauling* sangat di pengaruhi oleh beberapa faktor seperti kecepatan melingkar jaring, kecepatan tenggelam pemberat serta kecepatan penarikan tali kolor, dimana faktor-faktor ini dapat mempengaruhi tingkat efisien serta keberhasilan pengoperasian alat tangkap *purse seine* (Lesmana Sandi, 2017). Oleh karena itu dengan memahami pengetahuan tentang sistem pengoperasian alat

tangkap *purse seine* diharapkan akan diperoleh berbagai hal yang berguna, yang dapat dioptimalkan efisiensi suatu penangkapan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis melakukan kerja praktik akhir (KPA) dengan Judul Pengoperasian Alat Tangkap *Purse Seine* dan Hasil Tangkapan di KM. Sumber Natuna Kepulauan Riau.

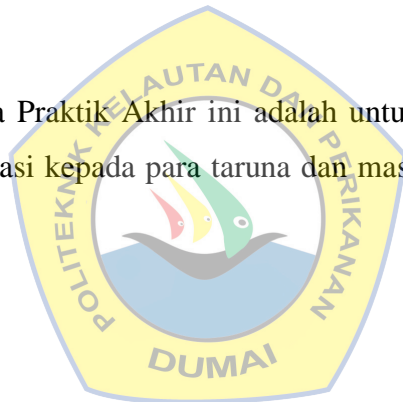
1.2 Tujuan

Tujuan dari Kerja Praktik Akhir ini adalah:

1. Mengetahui sistem operasi alat tangkap *purse seine* KM. Sumber Natuna di Perairan Natuna Kepulauan Riau.
2. Mengetahui hasil tangkapan KM. Sumber Natuna di Perairan Natuna Kepulauan Riau.

1.3 Manfaat

Manfaat Kerja Praktik Akhir ini adalah untuk menambah wawasan serta sebagai bahan informasi kepada para taruna dan masyarakat dibidang perikanan tangkap.



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

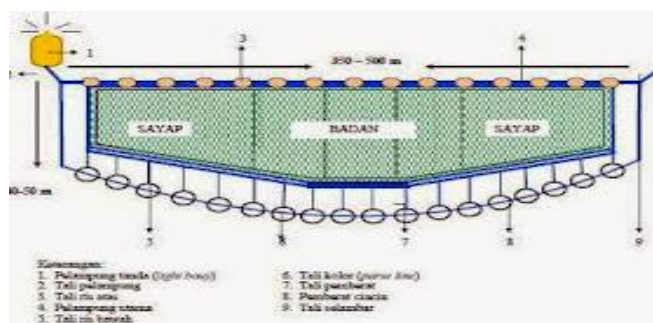
2.1 *Purse Seine*

2.1.1 Defenisi alat tangkap *purse seine*

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 di pengaruhi adalah ukuran ikan dan komposisi jenis hasil tangkapan antara jumlah hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Dalam penelitiannya, Agustia (2014) menyebutkan bahwa hasil tangkapan *purse seine* di Muara Angke sangat beranekaragam dengan jumlah hasil tangkapan utamanya 1 : 4 dengan hasil tangkapan sampingan. Keanekaragaman hasil tangkapan yang tinggi dikhawatirkan dapat mengancam berkurangnya kelestarian jenis *spesies* biota laut.

2.1.2 Kontruksi *purse seine*

Purse seine memiliki konstruksi utama yaitu jaring, terbagi atas sayap, badan dan kantong. Konstruksi utamanya sangat mempengaruhi panjang dan tinggi *purse seine* pada saat dioperasikan serta metode pengoperasiannya. Selain itu, ukurannya juga mempengaruhi seberapa panjang tali ris atas bawah dan tali cincin akan dipasang pada *purse seine*.(Hamidy,at al, 2001).



Gambar 1. Kontruksi Alat Tangkap *purse seine*

Sumber : <https://images.app.goo.gl/YG8z47NQ5ZtrZ5hj7>



Adapun konstruksi alat tangkap *purse seine* dapat dilihat pada point-point berikut ini.

1. *Webbing*

Webbing atau yang lebih dikenal masyarakat dengan nama "Muih" yang digunakan pada alat tangkap *purse seine* yang ada di KM. Sumber Natuna ini terdiri dari beberapa jenis jaring yang memiliki jenis dan ukuran yang berbeda (Silitonga *et al.*, 2017). *Purse seine* terdiri atas bagian kantong (*bunt*), sayap, badan dan srampat (*selvedge*) yang akan dihitung jumlah dan ukuran *mesh sizenya*.

2. Cincin (*Ring*)

Cincin pada alat tangkap *purse seine* berfungsi sebagai tempat penarikan tali kerut untuk mengerutkan jaring ketika proses *hauling* dilakukan pada saat operasi penangkapan ikan (Jayanto *et al.*, 2020). Fungsi cincin dan tali kerut/tali kolor ini penting terutama pada waktu pengoperasian jaring, sebab dengan adanya tali kerut tersebut jaring yang tadinya tidak berkantong akan terbentuk pada tiap akhir penangkapan (Muhammad, 2017).

3. Pelampung tanda

Pelampung tanda pada alat tangkap *purse seine* berfungsi sebagai penanda alat tangkap ketika dioperasikan saat *purse seine* dioperasikan keadaan kapal dan sekitaran perairan adalah gelap maka dipasang pelampung tanda dengan lampu lacuba atau biasa dikenal dengan istilah lampu tiktok.

4. Tali Ris Atas

Tali Ris atas adalah berfungsi sebagai tempat untuk menggantungkan badan jaring bagian atas agar jaring dapat terentang secara sempurna dan merupakan penghubung antara tali pelampung. Berdasarkan pengamatan dilapangan diketahui bahwa tali ris atas pada *purse seine* yang menjadi sampel memiliki panjang 420 meter dengan diameter 15 mm, arah pintalan Z (pintalan kiri), dan menggunakan bahan *Polyethylene* (PE). Tali ris atas dihubungkan dengan srampat tanpa menggunakan tali tambahan melainkan langsung dihubungkan dengan tali dari srampat tersebut.

5. Tali Pelampung

Tali pelampung (*Float line*) yang digunakan pada alat tangkap *purse seine* ini sama dengan tali ris atas, yaitu memiliki panjang 420 meter dengan ukuran diameter 15 mm, arah pintalan Z, dan menggunakan bahan PE. Tali pelampung dihubungkan dengan tali ris atas menggunakan tali penguat yang terbuat dari bahan kuralon dengan diameter 14 mm.

6. Tali Kerut

Fungsi tali kerut sangat penting terutama saat pengoperasian jaring karena adanya tali kerut jaring yang awalnya tidak berkantong akan membentuk seperti kantong pada akhir penangkapan.

7. Tali Ris Bawah

Tali ris bawah berfungsi sebagai tempat untuk menggantung badan jaring bagian bawah agar jaring dapat terentang secara sempurna, dan merupakan penghubung antara tali pemberat. Tali ris bawah memiliki panjang 425 meter dengan diameter 10 mm, arah pintalan Z, dan terbuat dari bahan PE.

8. Tali Pemberat

Tali pemberat berfungsi untuk menempatkan/memasang pemberat yang satu dengan pemberat lainnya, serta berfungsi sebagai penghubung dengan jaring pada tepi bagian bawah. Tali Pemberat (*sinker line*) yang dijadikan sampel memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan tali ris bawah dimana panjangnya adalah 425 meter dengan diameter 10 mm, arah pintalan Z, dan terbuat dari bahan PE.

9. Tali Cincin

Fungsi Tali Cincin (*ring line*) ini memiliki panjang 30 cm dengan diameter 10 mm, arah pintalan Z, dan terbuat dari bahan PE. Tali Kerut (*purse line*) Panjang tali kerut yang digunakan adalah 480.

2.2 Sistem operasi alat tangkap *purse seine*

Menurut Sainsburry (1996), dalam Limbon *et al.*, (2013), pengoperasian *purse seine* biasanya menggunakan rumpon atau lampu untuk menarik ikan-ikan agar berkumpul dan memudahkan penangkapan.

Penempatan alat tangkap *purse seine* di atas kapal disesuaikan dengan arah putaran baling - baling kapal. Pada kapal dengan baling-baling kapal putar kiri (dilihat dari buritan kapal), biasanya pukat cincin diletakan di sisi kiri kapal. Pada kapal dengan baling-baling putar kanan, alat tangkap diletakan di sisi kanan kapal. Sedangkan penyusunan di buritan kapal dapat dilakukan pada kapal baling-baling putar kiri maupun kanan (Warsito, 2008).

2.2.1 Persiapan alat tangkap darat dan di laut

Sebelum kapal berangkat menuju ke *fishing ground* persiapan yang di lakukan kapal KM. Sumber Natuna persiapan yang dilakukan adalah persiapan melengkapi administrasi yaitu surat surat kapal seperti surat izin kapal penangkap ikan (SIKPI), surat izin usaha perikanan (SIUP), surat izin kapal pengangkut ikan, data anak buah kapal (sijil), dan *log book* harian kapal. Setelah melengkapi persiapan administrasi persiapan selanjutnya meliputi perbekalan kapal seperti stok minyak solar kebutuhan air tawar, beras dan sayur mayur lainnya selama berlayar di tengah lautan dan waktu layar selama 25 hari. Alat tangkap sebelum beroperasi ketika di darat biasanya melakukan pengecekan apakah terdapat kerusakan-kerusakan yang tidak di ketahui. Untuk itu alat tangkap *purse seine* di periksa dari segi jaring apakah ada kerusakan seperti jaring yang sobek yang mengakibatkan ikan lepas dari alat tangkap. Kemudian setelah pengecekan jaring, tahap selanjutnya meliputi pengecekan alat bantu penangkapan ikan seperti *power block*, gardan, dan sekoci. Persiapan alat tangkap sesudah di laut yaitu nelayan melakukan pembubulan atau penjuraian jaring-jaring yang robek.

2.2.2 Daerah penangkapan (*fishing ground*)

Daerah operasi penangkapan pada kapal KM. Sumber Natuna dilakukan di perairan Kepulauan Natuna dengan jarak *fishing base* ke *fishing ground* berkisaran 95 mil dengan waktu perjalanan memakan waktu selama 10-12 jam dengan kecepatan kapal berkisar 7- 9 knot.

Daerah penangkapan ikan (DPI) merupakan hal yang penting bagi keberlangsungan kegiatan perikanan tangkap, dan setiap daerah penangkapan ikan belum tentu merupakan daerah penangkapan ikan yang potensial. Daerah penangkapan ikan yang potensial merupakan suatu daerah perairan yang memiliki potensi sumberdaya ikan melimpah dengan kuantitas dan kualitas yang sangat baik secara biologis. Oleh karena itu penentuan DPI akan sangat baik jika dilihat dari beberapa kriteria yang mengindikasikan perairan tersebut layak untuk di eksploitasi.

Kriteria yang dapat dijadikan sebagai indikator DPI antara lain adalah aspek biologi dan aspek ekologi. Simbolon (2011) menyatakan saat ini referensi atau literatur yang menggunakan pendekatan biologi ikan dan ekologi dalam memprediksi DPI masih sangat minim, padahal kedua aspek tersebut merupakan ilmu dasar bidang perikanan.

2.2.3 Setting

Setting adalah proses penurunan jaring sampai jaring tersebut membentuk lingkaran supaya ikan terhadang oleh badan jaring. Pada saat penelitian, lama *setting* dihitung dengan menggunakan *stopwatch* mulai dari penurunan pelampung tanda hingga jaring tersebut membentuk lingkaran sempurna. (Suyitno, 2018). Lama *setting* dihitung mulai dari pelampung tanda diturunkan hingga jaring tersebut membentuk lingkaran sempurna. Lama penarikan tali kerut dihitung mulai dari penarikan pertama tali kerut hingga tali kerut yang diturunkan naik ke atas kapal dengan bantuan gardan.

Total ikan hasil tangkapan diukur dengan cara mengamati hasil tangkapan yang masuk ke dalam serok. Daya tampung serok pada kapal *purse seine* adalah 500 kg. Total hasil tangkapan diketahui dengan cara menjumlahkan berapa banyak serokan ikan yang didapat.

2.2.4 Hauling

Hauling adalah tahapan pengoperasian alat tangkap *purse seine* ketika alat tangkap selesai beroperasi. Penarikan dimulai dengan penaikan pelampung tanda yang tersambung pada tali selambar. Kemudian tali selambar, ditarik menggunakan gardan hingga pelampung naik keatas kapal. Ujung tali kolor

bagian depan yang diikatkan pada selambar dibuka dan dipasang melalui *roller* tancap. Tali jambang segera ditarik untuk menaikkan setiap sudut bagian bawah alat tangkap.

Dalam penarikan alat tangkap sampai ujung kantong jaring memerlukan waktu sekitar 45 menit. Dalam penarikan tali jambang, dilakukan juga penarikan ris samping untuk menaikkan setiap sisi jaring. Pelampung dan sayap jaring ditarik sedikit demi sedikit dengan menjaga agar alat tangkap tetap terbuka secara sempurna. Penarikan dilakukan dengan cepat dan cermat agar tali kolor dan jaring tetap kencang guna menghindari tersangkutnya jaring pada baling-baling kapal karena terbawa arus.

Sistem penarikan tali kolor yaitu dengan menggunakan alat bantu berupa gardan dan *roller*. Gardan yang digunakan berjumlah 2 buah terletak pada sisi kiri dan sisi kanan kapal. Bahan dasar gardan terbuat dari kayu. Hal ini disesuaikan dengan jenis bahan tali kolor yang berupa *polyethylene*. Sedangkan penggunaan *roller* berjumlah 4 buah yang dipasang pada lambung kanan (*roller* tancap) dan dek kiri kapal (*roller* tetap).

2.3 Hasil tangkapan

Menurut Triharyuni dan Hartati (2016), hasil tangkapan kapal *purse seine* terdiri dari jenis ikan pelagis yang terdiri dari ikan selayang (*decapterus spp*), kembung (*Rastrellinger kanagurata*), selar (Selar *crumenophthalmus*), tembang/jui (*Sardinella spp*), lemuru/siro (*amblygaster sirm*), tenggiri (*Scoberomorus sp*), tongkol (*Auxis sp*), bawal (*Formio niger*). Hasil tangkapan dipengaruhi oleh cuaca musim dan tempat lokasi penangkapan ikan.

Menurut Santoso dan Bawole (2014), *purse seine* digunakan untuk menangkap ikan yang sifatnya bergerombolan dipermukaan laut. Oleh karena itu saat melakukan operasi penangkapan banyak hal yang harus diperhatikan seperti jenis ikan yang akan ditangkap, polisi kapal, dan metode penangkapan yang digunakan. Hasil tangkapan dari alat tangkap *purse seine* ini banyak masuk dalam golongan ekonomi penting. Jenis-jenis tersebut seperti ikan kembung, tongkol, cakalang, lamadang, ikan layang, dan lain-lain.



BAB 3 METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Praktik Kerja Akhir (KPA) dilaksanakan pada tanggal 21 Februari sampai dengan 9 Mei 2022. Bertempat di Pelabuhan Hasil laut Sejati Batam Kepulauan Riau. Daerah penangkapan kapal *purse seine* KM. Sumber Natuna di wilayah perairan Natuna.



Gambar 2. Wilayah Batam sumber : Krisnafi *et al* 2017.

3.2 Alat dan bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan dalam Kerja Praktik Akhir ini dapat Table 1. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Fungsi
1	Buku dan alat tulis	Mencatat data yang dibutuhkan
2	Kamera	Mengambil objek gambar
3	Jurnal Harian (Lampiran 2)	Mencatat kegiatan selama KPA



3.3 Metode pengumpul data

Data yang dikumpulkan dalam pelaksanaan Kerja Praktik Akhir (KPA) ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah jenis data yang diperoleh dengan melaksanakan pengamatan secara langsung terkait kegiatan operasi penangkapan *purse seine* KM. Sumber Natuna di perairan Natuna Batam dengan cara mengikuti trip penangkapan. Adapun data primer yang akan diambil adalah:

- a) Sistem operasi penangkapan yang terdiri dari tahapan persiapan. Titik koordinat *fishing ground*, *setting*, *hauling*, dan data faktor faktor yang mempengaruhi sistem alat tangkap *purse seine*.
- b) Hasil tangkapan yang terdiri dari pengambilan data hasil tangkapan berdasarkan jenis ikan, jumlah ikan dan berat ikan.

Data sekunder adalah jenis data yang diperoleh dari instansi terkait yaitu pihak perusahaan kapal *purse seine* KM. Sumber Natuna dan data PT. Hasil Laut Sejati (HLS) Batam. Semua data yang diambil terdokumentasi secara baik. Metode yang digunakan dalam Kerja Praktik Akhir ini adalah metode observasi tindakan dan wawancara. Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung proses operasional penangkapan *purse seine*. Wawancara dilakukan secara langsung kepada ABK KM. Sumber Natuna perusahaan dan pihak PT. Hasil laut sejati (HLS).

- 1) Observasi yaitu pengamatan terhadap satu proses yang bertujuan untuk memahami dan mengambil data yang didapat. Observasi merupakan kegiatan mencatat apa yang dilihat, didengar, atau dirasakan tanpa memasukan pendapat dari masyarakat atau obyek penelitian (Suyitno, 2018).
- 2) Tindakan adalah suatu tindakan mengikuti aktivitas operasional penangkapan *purse seine* di laut dengan turut bekerja layaknya seorang ABK atau nelayan.
- 3) Wawancara adalah pengambilan data dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan yang bersangkutan. Wawancara merupakan cara pengambilan data yang dilakukan secara lisan dalam bentuk terstruktur maupun tidak terstruktur (Suyitno, 2018).

3.4 Analisi data

Analisis data yang digunakan dalam Kerja Praktik Akhir (KPA) ini adalah Analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

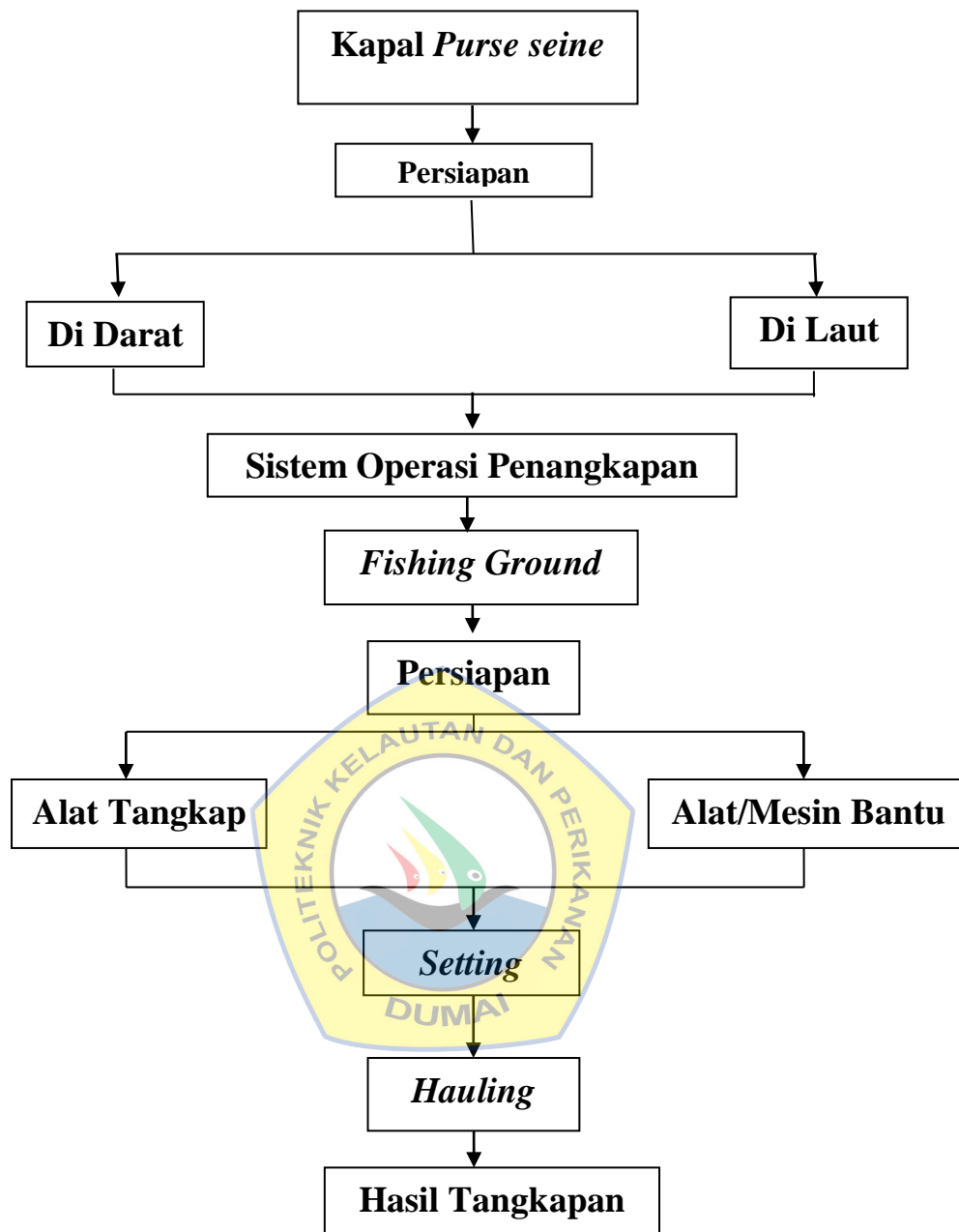
- a) Deskriptif kualitatif adalah jenis data yang di analisis berdasarkan kejadian, fenomena, atau keadaan sosial yang dijelaskan secara deskripsi tanpa menggunakan angka. Contoh; teknik pengopersian alat tangkap. Pada Kerja Praktik Akhir (KPA) ini, data deskriptif kualitatif yang diambil adalah: Sistem operasi penangkapan yang terdiri dari: tahapan persiapan, titik koordinat *fishing ground, setting* dan *haulling*.
- b) Deskriptif kuantitatif adalah jenis data yang di analisis yang mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan suatu fenomena, peristiwa, gejala, dan kejadian yang terjadi secara factual yang menggunakan angka. Contoh; jumlah hasil tangkapan.
- c) Deskriptif kuantitatif adalah: Hasil tangkapan yang terdiri dari data hasil tangkapan utama (HTU) dan Hasil Tangkapan Sampingan (HTS) berdasarkan jenis ikan dan berat ikan.

3.5 Prosedur kerja

Prosedur kerja adalah suatu rangkaian dari tata kerja yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, dimana adanya suatu urutan tahapan dan jalan yang harus ditempuh dalam rangka menyelesaikan suatu bidang tugas. Rencana Prosedur Kerja Praktik Akhir (KPA) yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi penangkapan dengan alat tangkap *purse seine* dan faktor faktor yang mempengaruhinya.
 - a) Tahapan persiapan Melakukan pendataan persiapan operasional penangkapan kapal *purse seine* yang meliputi, persiapan di darat yaitu: dokumen kapal, bahan makan ABK, BBM, oli, es, garam, air bersih, dan lain-lain. Persiapan di laut : mengatur posisi alat tangkap, posisi ABK, posisi tempat penyimpanan ikan (palka), posisi mesin bantu penangkapan, dan lain-lain.

- b) Pencarian (*searching*) daerah penangkapan (*fishing ground*). Melakukan pencarian daerah penangkapan (*fishing ground*) dengan menggunakan alat bantu penangkapan *modern fish finder* dan mencatat posisi atau titik koordinat daerah penangkapan (*fishing ground*) yang sudah didapat.
 - c) Penurunan alat tangkap (*setting*). Setelah mendapatkan *fishing ground* untuk penurunan jaring nelayan mempersiapkan segala peralatan. *Setting* diawali dengan penurunan tali pelampung tanda dilepas dari tumpukan jaring ke perairan hingga mengapung perairan. Setelah itu diturunkan pelampung disusul dengan penurunan jaring pemberat dan cincin, sehingga bagian jaring mengikuti turun bersamaan dengan tali kerut yang sudah tertata, bergerak melingkari terus sampai selesai disusul yang belakang kantong hingga menarik tali kerut hingga membentuk setengah lingkaran.
 - d) Umumnya operasi penangkapan *purse seine* dilakukan pada malam hari sehingga memerlukan lampu (*light fishing*) sebagai alat bantu penerangan pada saat operasi penangkapan. Dalam kegiatan ini data yang diambil adalah jumlah lampu (*light fishing*) yang digunakan, dan jumlah kekuatan cahaya yang diperlukan selama proses penangkapan.
2. Hasil tangkapan alat tangkap *purse seine* Untuk menentukan hasil tangkapan utama (HTU) dan hasil tangkapan sampingan (HTS) dilakukan dengan cara pengambilan data berdasarkan jenis ikan, dan berat ikan.



Gambar 3. Prosedur Kerja

Sumber : Data Primer 2022