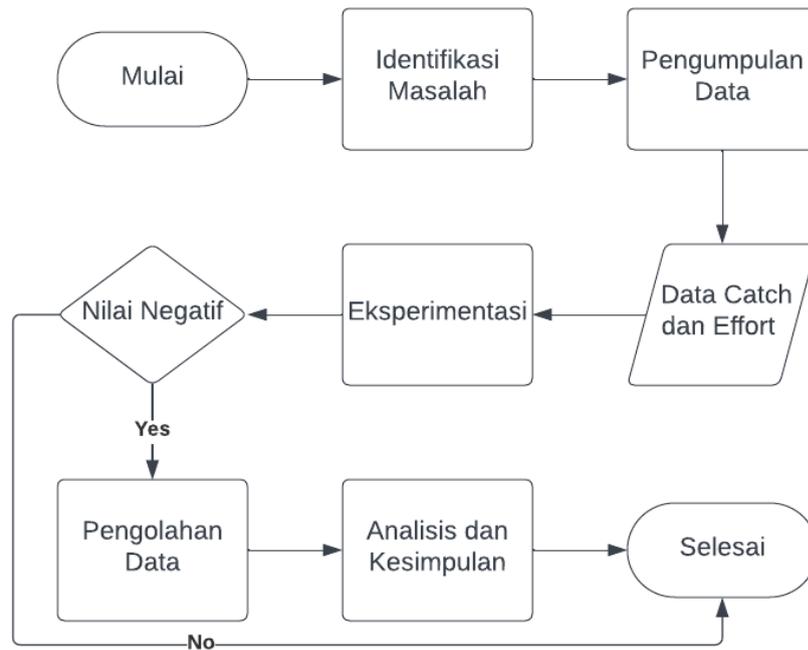


### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Menurut Soendari (2012), metode deskriptif merupakan metode yang memusatkan pendeskripsian tentang suatu peristiwa. Kasus penelitian ini tentang *catch per unit effort* (CPUE) dan tingkat pemanfaatan ikan peperek (*Leiognathus equulus*) yang ada di Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu. Dengan mengetahui CPUE dan tingkat pemanfaatan, maka dapat dijadikan acuan efisiensi dalam usaha penangkapan ikan peperek (*Leiognathus equulus*) di perairan Karangantu.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Tahapan atau alur dalam penelitian ini yaitu pertama melakukan identifikasi masalah yang akan diangkat sebagai penelitian. Kedua, melakukan pengumpulan data berupa data observasi dan wawancara. Observasi dan wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang berfungsi sebagai bahan dalam melakukan analisis data secara mendalam. Hasil analisis tersebut, diharapkan memunculkan praduga terhadap fenomena. Tahap ketiga, melakukan input data *catch* dan *effort*. Tahap keempat dan kelima, melakukan eksperimentasi pengolahan dengan tujuan mendapatkan hasil bernilai negatif untuk dapat diolah ke tahap selanjutnya. Jika hasil eksperimen menghasilkan nilai negatif maka data dapat diolah, sebaliknya jika data yang dihasilkan positif maka data tidak dapat diolah dan dinyatakan selesai. Tahap keenam, pengolahan data untuk mengubah data mentah berupa fakta menjadi sebuah informasi yang berguna. Tahap ketujuh, hasil pengolahan data berupa informasi nilai CPUE, MSY, dan tingkat pemanfaatan yang dapat dianalisis. Tahap terakhir, menginterpretasikan hasil pengolahan ke dalam bentuk deskripsi yang dapat dikonsumsi informasinya.

## **B. Teknik Penelitian**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang menjadi acuan serta pengolahan perhitungan. Data primer yang diperoleh dari penelitian ini yaitu berkaitan dengan hasil penangkapan ikan di PPN Karangantu dengan melakukan observasi dan wawancara. Wawancara yang dilakukan menggunakan jenis semi terstruktur yaitu dengan mempersiapkan terlebih dahulu daftar pertanyaan yang akan diajukan kepada narasumber namun untuk pengajuan pertanyaan tersebut bersifat fleksibel bergantung dengan arah pembicaraan. Penentuan narasumber wawancara berkaitan dengan tujuan dan situasi seperti level informasi, ketersediaan waktu, kebersediaan dan kemampuan (Susilarini, 2021).

## 2. Teknik Analisis Data

### a. Catch Per Unit Effort (CPUE)

Perhitungan CPUE bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan tingkat pemanfaatan ikan peperek (*Leiognathus equulus*) yang didasari atas pembagian antara total hasil tangkapan (*catch*) dengan upaya penangkapan (*effort*). Menurut Nojia (dalam Listiani, 2017) rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{CPUE} = \frac{\text{Catch}}{\text{Effort}}$$

Keterangan:

CPUE = hasil tangkapan per upaya penangkapan (kg/trip)

Catch = hasil tangkapan (kg)

Effort = upaya penangkapan (trip)

Langkah sebelum menghitung CPUE yaitu perlu melakukan perhitungan standarisasi alat tangkap. Ikan peperek (*Leiognathus equulus*) yang berada di wilayah perairan Karangantu ditangkap oleh bervariasi alat tangkap, namun yang lebih sering digunakan hanya empat alat tangkap yaitu bagan apung (*boat lift net*), bagan tancap (*stationary lift net*), jaring payang, jaring rampus (*trammel net*). Setiap alat tangkap memiliki kemampuan yang berbeda dalam menangkap suatu jenis ikan, maka perlu standarisasi. Berikut langkah standarisasi alat tangkap:

1. Menentukan CPUE dari rata-rata setiap alat tangkap. Listiani (2017) mengemukakan bahwa alat tangkap yang memiliki nilai CPUE tertinggi dapat diasumsikan sebagai alat tangkap standar.
2. Mencari Fishing Power Index (FPI). Alat tangkap yang diasumsikan sebagai alat tangkap standar memiliki nilai FPI-nya 1 (Irhamsyah, 2013). Sedangkan, nilai FPI dari jenis alat tangkap lainnya dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{FPI alat tangkap lain} = \frac{\text{CPUE alat tangkap lain}}{\text{CPUE alat tangkap standar}}$$

$$\text{Effort} = \text{FPI} \times E$$

Keterangan:

FPI = indeks kuasa penangkapan alat tangkap

E = upaya penangkapan alat tangkap setelah di standarisasi

b. *Maximum Sustainable Yield (MSY)*

Potensi lestari ikan peperek (*Leiognathus equulus*) dilakukan dengan menganalisis hasil tangkapan (*catch*) dan upaya penangkapan (*effort*). Berikut langkah menganalisis MSY menggunakan model Gordon Schaefer:

1. Melakukan regresi linier untuk mendapatkan nilai *intercept* (a) dan nilai *slope* (b). Sebagai acuan menurut Wahyudi (2010), model Schaefer hanya berlaku jika nilai parameter (b) bernilai negatif karena penambahan effort akan menurunkan nilai CPUE, sebaliknya jika nilai b positif tidak perlu dilanjutkan.

$$y = a - bx$$

Model persamaan nilai hasil tangkapan maksimum dan upaya optimum dengan Schaefer:

$$\begin{aligned} \text{CPUE} &= a - b(f) \\ C &= af - b(f)^2 \end{aligned}$$

2. Menghitung nilai potensi lestari ( $C_{\text{MSY}}/C\text{-Maksimum}$ )

$$C_{\text{MSY}} = \frac{a^2}{4b}$$

3. Menghitung upaya optimum ( $E_{\text{MSY}}/E\text{-Optimum}$ )

$$E_{\text{MSY}} = \frac{a}{2b}$$

c. Tingkat pemanfaatan

Bertujuan mengetahui status pemanfaatan sumberdaya yang dimanfaatkan. Rumus tingkat pemanfaatan yaitu memersenkan jumlah hasil *catch* terhadap catch maksimum.

$$TPc = \left( \frac{C_i}{CMSY} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

TPc = tingkat pemanfaatan (%)

Ci = hasil tangkapan tahun ke-i (kg)

CMSY = hasil tangkapan lestari (kg)

Selanjutnya menghitung tingkat pengupayaan. Tingkat pengupayaan didapatkan setelah mengetahui tingkat upaya optimum. Rumus tingkat pengupayaan yaitu memersenkan jumlah hasil upaya penangkapan terhadap upaya penangkapan maksimum.

$$TPe = \left( \frac{E_i}{EMSY} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

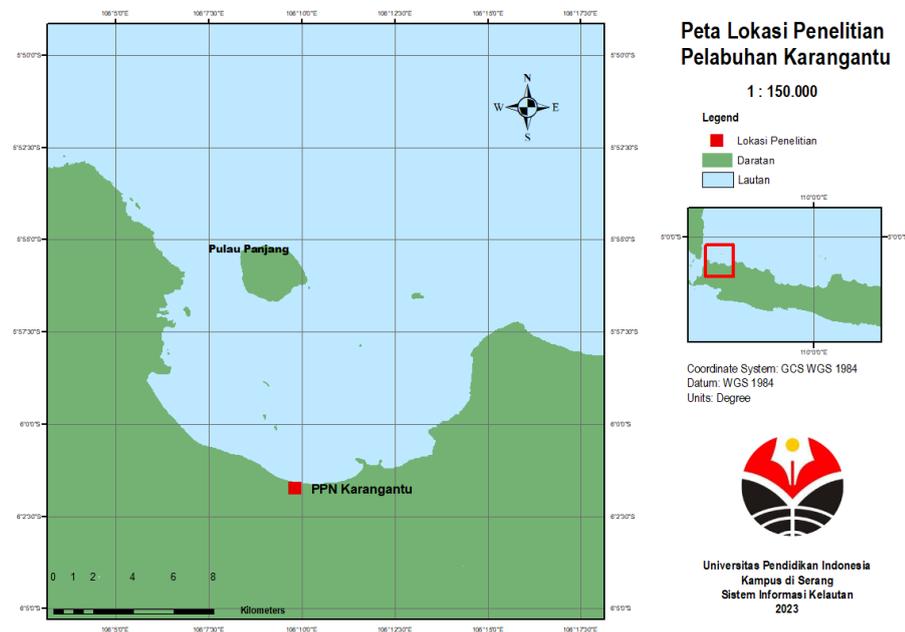
TPe = tingkat pengupayaan (%)

Ei = hasil penangkapan tahun ke-i (trip)

EMSY = hasil penangkapan optimum (trip)

### C. Latar / Setting Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Maret 2023 di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Karangantu yang terletak di Kecamatan Kasemen, Kota Serang Provinsi Banten pada posisi koordinat  $06^{\circ} 02' \text{ LS} - 106^{\circ} 09' \text{ BT}$ . Pelaksanaan penelitian ini berfokus menghitung CPUE, MSY, dan tingkat pemanfaatan dari hasil tangkapan ikan peperok di PPN Karangantu.



**Gambar 3. 2** Peta Lokasi Penelitian