

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

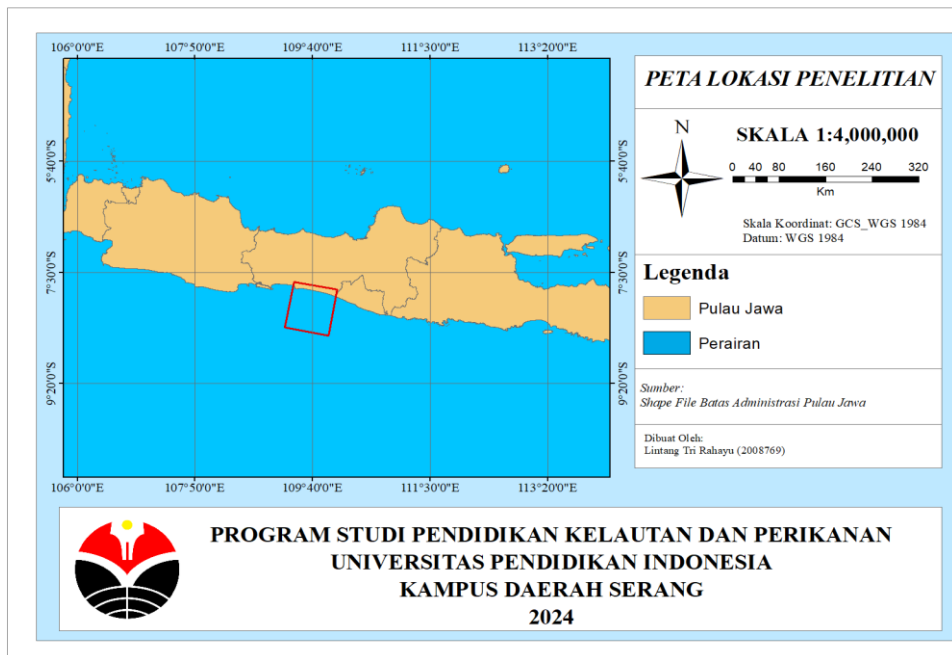
##### **3.1.1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif sendiri diartikan jenis pendekatan untuk memperoleh suatu penemuan yang bisa dicapai dengan menggunakan metode statistik atau cara lain yang berkaitan dengan kuantifikasi pengukuran. Menurut Prasetyo *et al.*, (2008) mendefinisikan bahwa penelitian kuantitatif berarti usaha penelitian secara menyeluruh dari suatu masalah dengan pengukuran objektif yang bertujuan untuk memperoleh suatu fakta dan menguji teori yang muncul dari adanya masalah.

Analisa yang digunakan penulis pada penelitian ini yaitu menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif ini merupakan suatu jenis penelitian dengan menggunakan berbentuk gambaran, 20 aktual mengenai fakta-fakta yang diteliti, serta bentuknya deskripsi (Nazir, 2013). Metode ini pada penelitian mendeskripsikan tentang sebaran dan karakteristik dari konsentrasi klorofil-a dan suhu permukaan laut (SPL) yang akan digunakan untuk menentukan daerah potensi penangkapan ikan kembung (*Rastrelliger sp.*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penginderaan jauh dengan menggunakan data citra satelit *Aqua MODIS*.

##### **3.1.2. Waktu dan tempat penelitian**

Lokasi penelitian sebaran klorofil-a dan suhu permukaan laut (SPL) berada di wilayah Perairan Kebumen, Jawa Tengah. Kegiatan penelitian akan dilakukan pada bulan Februari - Maret 2024. Pada penelitian ini data klorofil- dan suhu permukaan laut (SPL) yang diambil adalah bulan Juli sampai Desember tahun 2021 – 2023. Penelitian ini terfokus pada 3 kecamatan yang merupakan wilayah pesisir yaitu kecamatan Ayah, Klirong, dan Rowo.



**Gambar 3. 1** Lokasi Penelitian (Dokumentasi Penelitian 2024)

**3.1.3. Alat dan Bahan**

Pada penelitian ini membutuhkan alat dan bahan untuk bisa melakukan pengamatan sebagai berikut :

**Tabel 3. 1**  
Alat dan Bahan Penelitian

No	Nama Alat dan Bahan	Fungsi
1	Laptop	Alat ini berfungsi untuk memproses olahan data.
2	ArcGis 10.8	Aplikasi yang digunakan untuk memperoleh data konsentrasi klorofil-a serta suhu permukaan laut yang berbentuk file dari data citra satelit Aqua MODIS serta untuk mengolah peta daerah penangkapan ikan.
3	SeaDas	Aplikasi untuk membaca file dalam format NC serta untuk memotong citra sesuai dengan wilayah penelitian yang sudah ditentukan
4	Microsoft Office	Aplikasi untuk menyusun laporan
5	Kamera	Dokumentasi ketika survey di lapangan

	digital/ <i>Handphone</i>	
6	Peta RBI	Berfungsi sebagai layouting peta
7	Data citra satelit <i>Aqua MODIS</i> level-3 dengan parameter suhu permukaan laut dan klorofil-a	Berfungsi sebagai data utama dalam penelitian ini karena digunakan sebagai penentu daerah potensi penangkapan ikan kembung ( <i>Rastrelliger sp.</i> )
8	<i>ECMWF</i>	<i>Website</i> untuk mendapatkan data angin
9	<i>ODV (Ocean Data View)</i>	Berfungsi untuk mengekstrak data angin ke bentuk <i>excel</i>

Sumber: (Dokumentasi Penelitian 2024)

### 3.2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data (Sukahendra, 2020). Peneliti akan melakukan observasi secara langsung ke Kabupaten Kebumen dengan mewawancarai nelayan serta mendokumentasikan kegiatan tersebut. Wawancara didefinisikan sebagai proses untuk mendapatkan keterangan dan data agar bisa mencapai tujuan penelitian dengan melakukan tanya jawab secara bertahap antara yang mewawancarai dan narasumber (Garaika *et al.*, 2019). Penelitian ini menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur yang mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2020) yang menyatakan bahwa wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara yang bebas yang mana peneliti tidak menggunakan pedoman secara sistematis, akan tetapi pedoman tersebut digunakan hanya untuk garis besar pada penelitian yang akan ditanyakan kepada narasumber. Selanjutnya, mendokumentasikan berupa data-data catatan yang berkaitan dengan penelitian, foto-foto dokumen, dan lain-lain untuk bisa melengkapi data primer yang di lapangan.

**PEDOMAN WAWANCARA NELAYAN KABUPATEN KEBUMEN**

**Nama** :

**Umur** :

**No. HP** :

**Lokasi** :

**Questions!!!**

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Untuk melakukan kegiatan penangkapan biasanya berangkat pada pagi – pagi / pagi – malam / malam – siang?	
2.	Apa saja komoditas ikan yang ditangkap di TPI ini? Apakah ada ikan kembung di salah satu komoditasnya?	
3.	Ikan kembung itu penangkapannya tergantung musim atukah tidak?	
4.	Pada bulan apa jumlah penangkapan ikan itu tinggi dan rendah?	
5.	Ikan kembung biasanya banyak ditangkap di daerah dengan arus tenang atau deras?	
6.	Untuk alat tangkap sendiri biasanya menggunakan alat tangkap apa saja untuk penangkapan?	
7.	Kendaraan apa yang dipakai untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan?	
8.	Berapa jarak yang dari daerah asal/pantai ke daerah penangkapan ikan (berapa ml, km, m)?	
9.	Berapa nelayan yang melakukan kegiatan penangkapan ikan? Dan setiap kapal terdiri dari berapa nelayan?	
10.	Bagaimana nelayan dalam menentukan daerah penangkapan ikan dan dilihat dari faktor apa saja?	
11.	komoditas penangkapan ikan yang paling tinggi dan rendah itu ikan apa?	
12.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui terkait teknologi penginderaan jauh?	
13.	Apa saja hambatan yang dialami ketika melakukan kegiatan penangkapan ikan?	
14.	Apakah Perairan Kebumen sering terjadi pasang surut?	

**Gambar 3. 2** Pedoman Wawancara (Dokumentasi Penelitian 2024)

### 3.3. Populasi dan Sampel

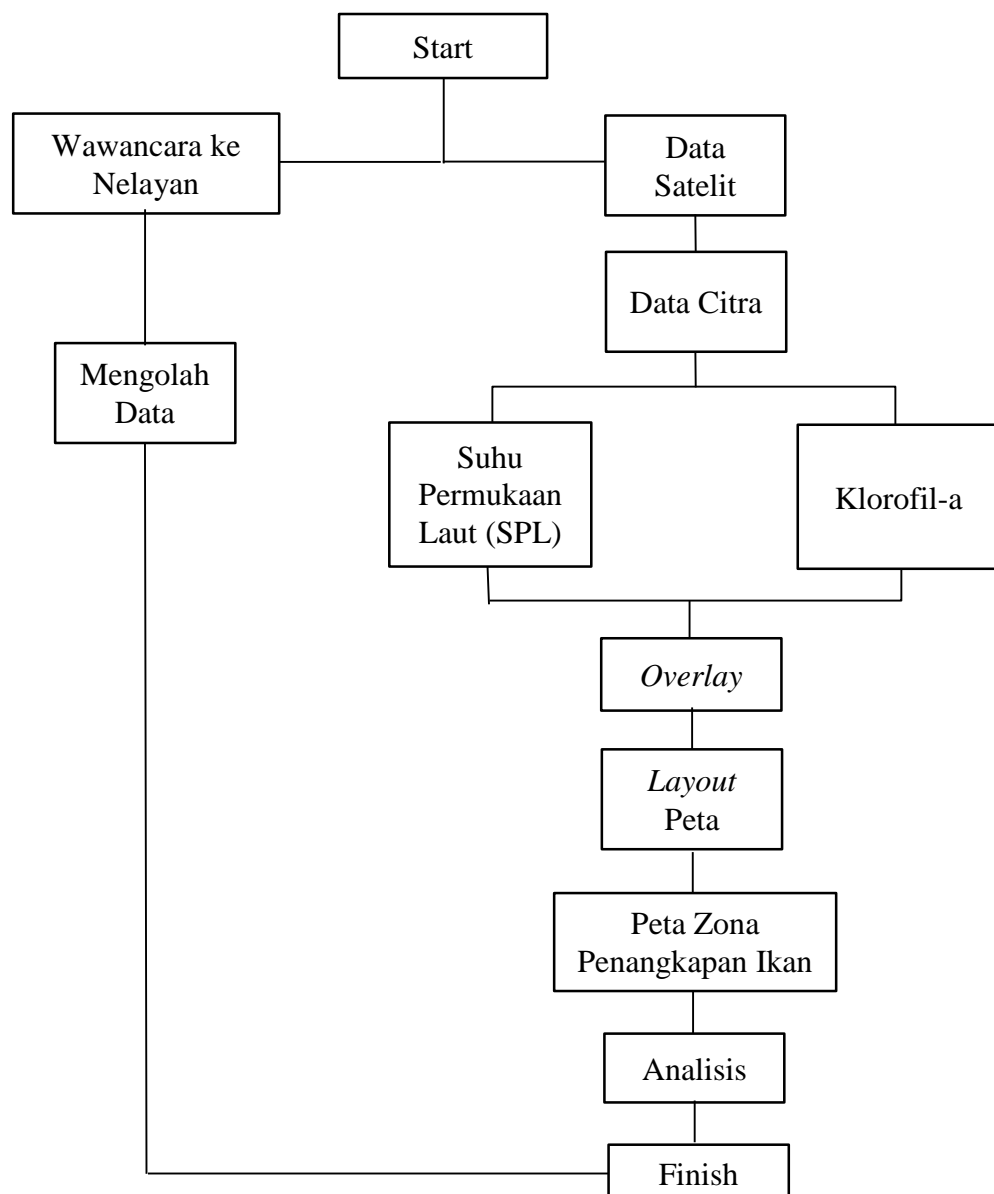
Populasi pada penelitian ini yaitu Kabupaten Kebumen, Perairan Kebumen Jawa Tengah. Hal ini seperti pendapat Sugiyono (2020) populasi merupakan daerah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang memiliki karakteristik serta kualitas yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dapat dipelajari lalu ditarik kesimpulannya. Pendapat tersebut dijadikan acuan peneliti untuk menentukan populasi pada penelitian yang dilakukannya.

Sampel merupakan bagian dari banyaknya karakteristik dan jumlah yang  
 Lintang Tri Rahayu, 2024  
**ANALISIS ZONA POTENSI PENANGKAPAN IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*) BERDASARKAN PERSEBARAN KLOOROFIL-A DAN SUHU PERMUKAAN LAUT DI PERAIRAN KEBUMEN, JAWA TENGAH**  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2020). Sampel yang diambil pada penelitian ini yaitu klorofil-a dan suhu permukaan laut yang mana digunakan sebagai indikator untuk bisa menentukan zona potensi penangkapan ikan kembung (*Rastrelliger sp.*).

### 3.4. Tahapan Penelitian

Tahap penelitian untuk melakukan penelitian bisa dilihat pada (Gambar 3.2.), bagan ini dibuat agar mengetahui langkah-langkah apa saja yang diperlukan dalam penelitian ini.



**Gambar 3. 3** Bagan Alur Penelitian (Dokumentasi Penelitian 2024)

### **3.5. Prosedur Penelitian**

Pada penelitian ini terdiri dari beberapa langkah meliputi, studi pustaka, pengumpulan data, pengolahan data, serta kesimpulan yang diambil dalam tahap penelitian ini.

#### **3.5.1. Studi Kepustakaan**

Studi pustaka dalam penelitian ini menggunakan metode mengumpulkan data dan informasi dari peneliti terdahulu yang diambil dari tesis, skripsi, jurnal, serta artikel dan data – data lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

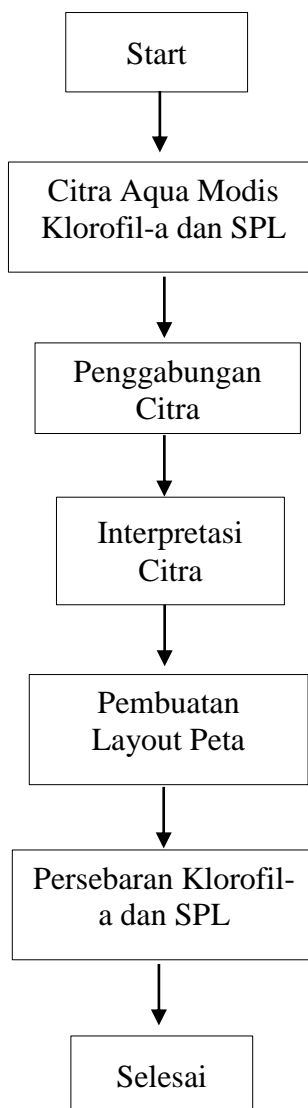
#### **3.5.2. Pengumpulan data**

Data yang diambil pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer itu diartikan sebagai data yang diambil secara langsung, peneliti akan melakukan observasi secara langsung ke tempat penelitiannya dan melakukan interview atau wawancara terhadap nelayan sekitar mengenai daerah penangkapan ikan serta kegiatan penangkapannya yang merupakan mata pencaharian masyarakat sekitar wilayah penelitian, serta mendokumentasikannya.

Data sekunder merupakan data yang diambil secara tidak langsung, Peneliti akan mengambil data peta dengan menggunakan Peta Rupa Bumi (RBI) yang didapatkan dari Badan Informasi Geospasial. Selain itu, peneliti akan mengambil data dari citra satelit *Aqua MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer)* yang sudah diolah dengan parameter oseanografinya yaitu klorofil-a serta suhu permukaan laut. Data citra satelit *Aqua MODIS* bisa diperoleh dari NASA website yaitu <https://oceancolor.gsfc.nasa.gov> dan data angin untuk melengkapi peta yang didapatkan pada *website* <https://www.ecmwf.int>. Data-data lain juga bisa diambil dari jurnal, artikel, skripsi, tesis, dan data lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### **3.5.3. Pengolahan Data**

Langkah-langkah dalam pengolahan data pada penelitian ini yaitu dengan menghitung masing-masing dari parameter yang akan diukur yaitu nilai konsentrasi pada klorofil-a dan suhu permukaan laut.



**Gambar 3. 4** Diagram Tahapan Pengolahan Data Klorofil-a dan SPL  
(Dokumentasi Penelitian 2024)

### 3.6. Analisis data

Teknik analisis data pada metode kuantitatif ada 2 antara lain statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif berarti teknik statistika yang digunakan untuk menganalisis data atau mendeskripsikan atau bisa dengan menggambarkan data yang telah terkumpul sedangkan statistik inferensial juga bisa disebut dengan statistik probabilitas, hal ini dikarenakan kesimpulan yang berlaku pada populasi ini memiliki peluang kebenaran maupun kesalahan yang dinyatakan dalam persentase (Icam, 2020). Pada penelitian ini peneliti menggunakan statistik deskriptif karena akan menganalisis data - data yang telah terkumpul. Setelah

proses pengolahan data maka akan ada proses intersect yang dalam arti lain adalah proses *overlay* yang dilakukan mempertemukan antara *contour* klorofil-a dan suhu permukaan laut dengan menciptakan titik yang menjadi potensi dari pemetaan zona daerah penangkapan Ikan Kembung. Hasil yang Akan diperoleh dari *overlay* ini yaitu peta zona potensi penangkapan ikan kembung.

### **3.7. Uji Validasi Data**

Uji validasi data ini akan diambil dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Hal ini karena data primer diambil secara langsung dengan observasi serta melakukan wawancara terhadap nelayan sekitar wilayah penelitian. Selain itu, ada data sekunder yang diambil dari penelitian terdahulu yang relevan, jurnal-jurnal, skripsi, tesis, serta artikel lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.