

BAB III METODELOGI PENELITIAN

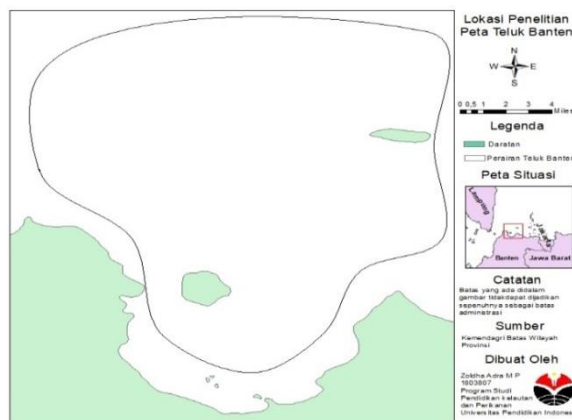
3.1 Waktu Penelitian

Pengolahan data dilaksanakan pada bulan Mei 2022 hingga bulan Juli 2022. Dengan rentang data yang diolah setiap bulan selama 6 bulan yaitu dimulai dari bulan Juli hingga Desember selama tiga tahun yaitu 2019 hingga tahun 2021. Sehingga terdapat 18 proses pengolahan baik dari data Suhu Permukaan laut maupun klorofil-a.

Perkiraan puncak musim kemarau ialah terjadi pada bulan agustus, setelah itu mulai memasuki masa peralihan dari kemarau menuju hujan (BMKG, 2022). Peneliti ingin mengolah apakah terjadi perubahan yang signifikan dalam menentukan zonasi penangkapan ikan yang potensial.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi pengamatan daerah penangkapan ini berada pada perairan Teluk Banten dan sekitarnya. Terletak pada posisi $106^{\circ}00'8.00''\text{BT}$ hingga $106^{\circ}35'8.00''\text{BT}$ dan $5^{\circ}60'9.00''\text{LS}$ hingga $5^{\circ}96'00.001''\text{LS}$. Terdapatnya daerah pelelangan ikan menjadi salah satu alasan sehingga pada saat validasi data dan hal hal yang perlu ditanyakan kepada nelayan pun lebih mudah dan akurat. Untuk lokasi pengolahan data dilakukan pada laboratorium komputer pada UPI kampus daerah Serang. Namun juga dapat menyesuaikan tempat. Berikut merupakan peta lokasi pada penelitian yang terdapat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Denah Lokasi yang akan diteliti

3.3 Alat dan Bahan

Penelitian tentu memiliki alat dan bahan (tabel 3.1) yang akan digunakan pada penelitian ini.

Tabel 3. 1 Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian

No	Nama Perangkat	Fungsi
1.	Laptop / Komputer	Untuk menganalisis dan mengolah data
2.	Software yang digunakan: a. Arcgis b. SeaDass c. Microsoft Office	a. Untuk proses mengolah data serta menganalisis data spasial guna mendapatkan nilai SPL dan klorofil-a dalam bentuk peta dari citra satelit Aqua MODIS, dan pengolahan peta zona penangkapan ikan. b. Membaca file format, NC, serta <i>cropping</i> citra sesuai dengan area yang akan diteliti c. Menyusun laporan
3.	Kamera	Mendokumentasi kegiatan ketika melakukan survei langsung kelapangan
4.	GPS	Menentukan titik koordinat
Bahan		
5.	Data terkait citra satelit Aqua Modis, suhu dan Kategori klorofil-a permukaan laut variasi bulanan (Data utama pada saat penelitian, yang dapat digunakan pada saat menentukan pemetaan zonal untuk penangkapan ikan Tongkol
6.	Peta	Untuk layouting peta

3.4 Metode Penelitian

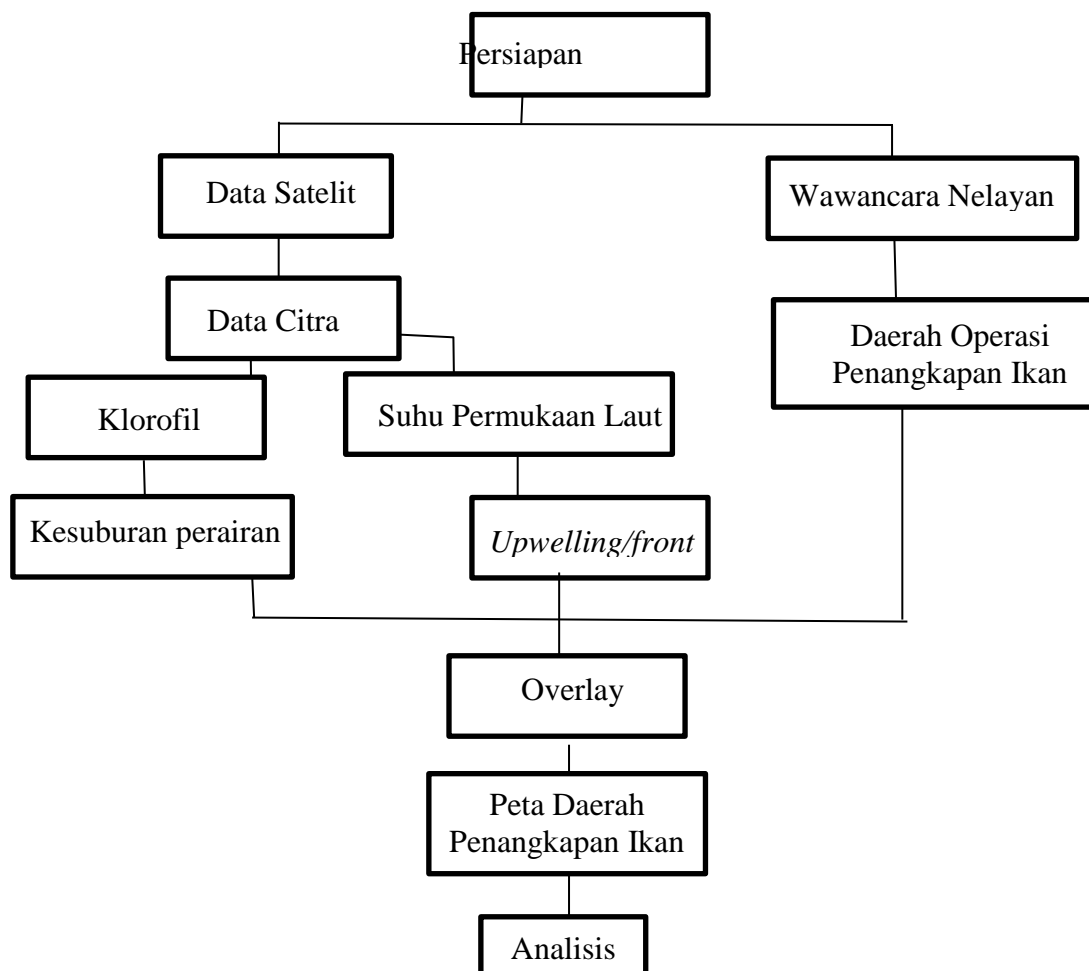
Metode penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian pada suatu populasi atau suatu sampel tertentu, untuk melakukan pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara *random*, dan melakukan pengumpulan data menggunakan suatu instrument penelitian, analisis dan data yang bersifat kuantitatif. statistik dengan memiliki suatu tujuan guna menguji suatu hipotesa yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016). Penulis menggunakan metode kuantitatif deskriptif pada penelitian ini.

Analisis deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih. Dalam penelitian ini maka akan dapat dibangun

suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala (Sugiyono, 2016). Peneliti menggunakan metode kuantitatif deskriptif guna untuk mendeskripsikan gambaran dengan cara sistematis dan juga faktual. Hal yang akan di deskripsikan pada penelitian ini merupakan karakteristik dari klorofil-a dan juga pada SPL dan akan dijadikan sebagai cara menentukan suatu pemetaan zona dari penangkapan ikan tongkol.

3.5 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian (Gambar 3.2) agar saat melakukan penelitian dapat mengetahui hal – hal apa saja yang perlu dilakukan.



Gambar 3.2 Bagan yang akan dilakukan pada tahapan penelitian Dimana data citra akan digabungkan dan dianalisis

3.6 Prosedur penelitian

3.6.1 Studi Literatur

Studi literatur yang akan dilakukan pada penelitian pemetaan untuk daerah penangkapan ikan yang potensial pada perairan Teluk Banten dan sekitarnya dengan melakukan pengumpulan informasi terkait penelitian-penelitian terdahulu yang berbentuk seperti jurnal, artikel, skripsi, tesis dan data-data terkait lainnya mengenai metode serta parameter pemetaan daerah penangkapan ikan tongkol yang potensial.

3.6.2 Pengumpulan data

Data yang akan digunakan pada penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder

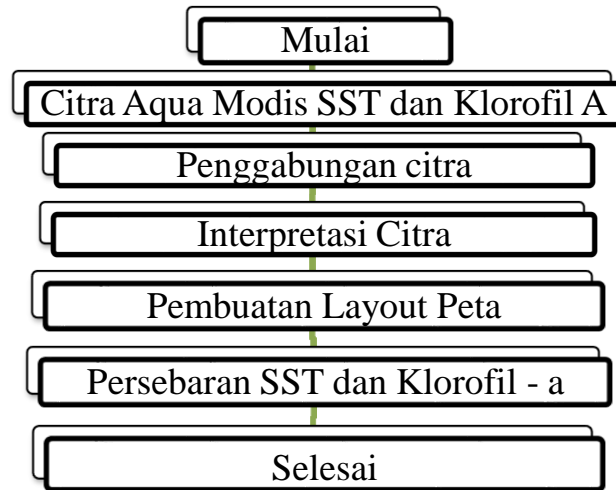
1. Data Primer merupakan data yang cara mendapatkannya langsung dari sumber dan diberikan kepada peneliti, sumber dari data primer merupakan wawancara dengan subjek yang diteliti baik secara pengamatan langsung ketempat ataupun observasi (Sugiyono, 2016). Data primer yang didapatkan oleh peneliti merupakan data yang didapatkan langsung pada saat wawancara Bersama nelayan pada saat survey didaerah Karangantu, Serang.
2. Data sekunder merupakan suatu data yang telah diolah terlebih dahulu dan baru didapatkan oleh peneliti dari sumber yang lain sebagai tambahan informasi (Sugiyono, 2016). Data sekunder disini merupakan data yang didapatkan pada Citra Aqua Modis, jurnal, artikel, skripsi, tesis, dan data-data terkait penelitian, berikut data primer dan sekunder yang terdapat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Data primer dan Sekunder yang akan digunakan Dalam Penelitian

No	Data	Jenis Data	Metode atau Sumber
1	Primer	<ul style="list-style-type: none"> • Daerah Penangkapan ikan tongkol lengkap dengan kondisinya • Konsentrasi klorofil -a • Suhu Permukaan Air Laut • Citra Aqua Modis 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan Wawancara langsung Bersama nelayan, observasi, dan juga dokumentasi • Pengamatan menggunakan citra satelit modis • Melakukan pengukuran menggunakan citra satelit modis • Alat Pengukuran SPL dan klorofil
2	Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • Peta dari daerah Karangantu, serang • Data hasil tangkapan ikan tongkol 	<ul style="list-style-type: none"> • Data dapat diakses dan diunduh melalui link: http://oceancolor.gsfc.nasa.gov • Data diperoleh menggunakan google earth dan mencari jurnal jurnal terkait.

3.5.3 P.engolahan data

Untuk mengolah data citra Aqua Modis pada kategori klorofil-a dan SPL sampai membentuk peta sebaran suhu permukaan laut dan klorofil – a (gambar 3.3). Dalam pengolahan ini dilakukan beberapa tahapan agar menjadi peta persebaran Suhu Permukaan Laut (SPL), klorofil-a, dan menjadi peta akhir yaitu peta pemetaan zona penangkapan ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)



Gambar 3. 3 Diagram tahap pengolahan data.

3.6.3 Analisis Data

Setelah melakukan pengolahan data karakteristik klorofil-a dan suhu permukaan laut didapatkan peta setiap karakteristik. Peta tersebut digolongkan sesuai dengan parameter. Selanjutnya, dilakukan proses penggabungan citra atau yang dikenal dengan *overlay*. *Overlay* dilakukan untuk menggabungkan kontur citra suhu permukaan laut dan kontur citra sebaran klorofil-a. Hasil dari *overlay* ini adalah peta pemetaan zona penangkapan ikan tongkol. Parameter perairan tergolong ke dalam pemetaan zonal ikan tongkol.

3.6.4 Uji Validasi Data

Pada uji validasi data ini melalui data primer yaitu wawancara pada nelayan dan juga data sekunder yaitu mencari jurnal pendukung, serta penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan diambil.