

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain dan Metode Penelitian

3.1.1 Desain Penelitian

Menurut Tika (2015) desain penelitian adalah suatu rencana tentang cara mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data secara sistematis dan terarah agar penelitian dapat dilaksanakan secara efisien dan efektif sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Silaen (2018) desain penelitian adalah desain mengenai keseluruhan proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Penelitian ini menggunakan 3 teknik dalam pengumpulan datanya yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pada teknik observasi, peneliti akan melakukan 2 cara yaitu dengan survei lapangan dan survei instansional. Teknik pengumpulan data ini digunakan dengan tujuan mengetahui karakteristik habitat alami fisik dan biologi peneluran Penyu Sisik di pantai-pantai Pulau Sangiang serta menganalisis kecocokan habitat peneluran Penyu Sisik di pantai tersebut menggunakan matriks penilaian kecocokan habitat peneluran penyu dari beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan. Dari hasil analisis yang dilakukan, akan didapatkan oleh peneliti indeks kecocokan pantai-pantai Pulau Sangiang yang dijadikan sebagai habitat peneluran Penyu Sisik. Data ini kemudian akan disajikan dalam bentuk gambar, tabel dan narasi.

3.1.2 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Priyono (2008) Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model matematis, teori dan/ atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam. Proses pengukuran merupakan bagian krusial dalam penelitian kuantitatif. Hal ini memberikan gambaran atau jawaban akan hubungan yang fundamental dari hubungan kuantitatif. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif untuk meneliti karakteristik dari pantai tersebut sehingga Penyu Sisik

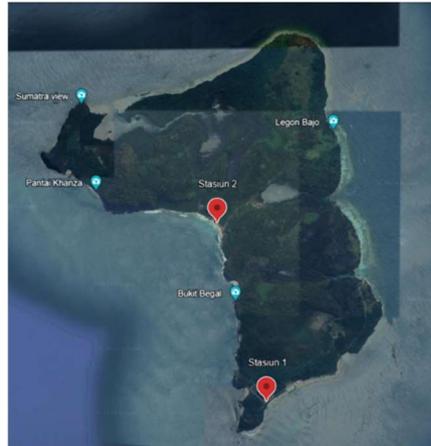
menjadikannya sebagai habitat peneluran mereka serta menganalisis indeks kecocokan pantai tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dikarenakan objek yang diteliti bersifat alamiah dan teknik pengumpulan data yang akan dilakukan peneliti adalah observasi di lapangan secara langsung. Metode penelitian deskriptif sangat sesuai untuk penelitian ini karena dapat menjelaskan hasil temuan yang telah dikumpulkan oleh peneliti.

3.2 Partisipan, Waktu, dan Lokasi Penelitian

Lokasi atau tempat penelitian adalah tempat di mana peneliti melakukan penelitian atau mengambil data penelitian. Pada penelitian ini, peneliti melaksanakan penelitian pada pertengahan Bulan Februari 2024 di Taman Wisata Alam (TWA) Pulau Sangiang, Banten sebagai tempat mengambil data penelitian. Pulau Sangiang merupakan salah satu wilayah yang dikelola oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Jawa Barat, Bidang KSDA Wilayah I Bogor, Seksi Konservasi Wilayah I Serang.

Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa belum banyak yang meneliti terkait habitat penyu di pulau tersebut serta posisi pulau tersebut yang tergolong strategis yaitu diapit oleh dua pulau besar yaitu Pulau Sumatera dan Pulau Jawa serta berhadapan langsung dengan Samudra Hindia.

Lokasi penelitian yang peneliti gunakan adalah stasiun 1 (Pantai Villa Bubu) yang berada di selatan pulau dan stasiun 2 (Pantai Sepanjang) yang berada di barat pulau. kedua lokasi ini memiliki jarak yang cukup jauh dari pos jaga KSDA yaitu diperkirakan masing-masing berjarak lebih dari 2 Km (Gambar 3.1).



Gambar 3.1 Peta Pulau Sangiang

Tabel 3.1

Stasiun Penelitian

No	Stasiun	Koordinat
1	Pantai Villa Bubu	5°58'37"S 105°51'15"E
2	Pantai Sepanjang	5°57'26"S 105°50'51"E

Dalam penelitian ini, peneliti akan melibatkan beberapa partisipan yaitu meliputi warga lokal pulau tersebut serta petugas Konservasi Sumber Daya Alam (KSDA) yang berjaga di pulau tersebut serta beberapa pihak dari Laboratorium UPTD Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Banten. Partisipan ini dilibatkan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang tidak didapatkan secara langsung melalui observasi.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi

Menurut Sugiyono (2011) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek / subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah keseluruhan objek/subjek penelitian yang digunakan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah meliputi Pantai Sepanjang dan Pantai Villa Bubu di Taman Wisata Alam (TWA) Pulau Sangiang, penyu sisik yang bertelur di Pantai Sepanjang dan Pantai Villa Bubu, Balai Konservasi Sumber

Daya Alam (BKSDA) Jawa Barat, Bidang KSDA Wilayah I Bogor, Seksi Konservasi Wilayah I Serang, Laboratorium UPTD Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Banten, Penjaga pos KSDA Pulau Sangiang, serta masyarakat setempat.

3.3.2 Sampel

Menurut Soehartono (2011) sampel adalah suatu bagian dari populasi yang akan diteliti dan yang dianggap dapat menggambarkan populasinya. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data terkait karakteristik fisik dan biologi dengan pengamatan langsung di Pantai Sepanjang dan Pantai Villa Bubu yang memiliki beberapa bekas sarang penyu yang masih terlihat baik itu dari tahun 2023 hingga yang terbaru di bulan Februari 2024. Untuk data substrat pasir, peneliti hanya mengambil sampel pasir dari 2 pantai tersebut sebanyak yang dibutuhkan yang kemudian akan dianalisis menggunakan alat sejenis pengayakan untuk mengukur butir pasir yang berada di laboratorium UPTD Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR), Banten. Untuk pengambilan data melalui wawancara, peneliti mengambil sampel sebanyak 3 orang narasumber yang telah ditentukan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk penelitian ini, peneliti bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik habitat peneluran penyu di pantai-pantai Pulau Sangiang tersebut. Untuk mengetahui hal itu, peneliti akan menelitinya menggunakan 4 teknik yaitu studi literatur, observasi, wawancara dan juga dokumentasi.

A. Studi Literatur

Studi literatur adalah rangkaian proses terkait dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian (Handriani, 2019). Tujuan dari teknik studi literatur yaitu untuk mencari dan menelusuri berbagai teori yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan sebagai dasar dalam pembahasan hasil penelitian tersebut.

Secara umum, studi literatur adalah pendekatan untuk memecahkan masalah dengan menyelidiki sumber-sumber tulisan sebelumnya. Dalam sebuah penelitian yang akan dilakukan, tentunya seorang peneliti harus memiliki wawasan

yang luas tentang apa yang mereka teliti. Jika tidak, maka dapat dipastikan kemungkinan besar bahwa penelitian tersebut akan gagal (Handriani, 2019).

Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan studi literatur untuk mencari informasi terkait penelitian-penelitian terdahulu yang serupa, informasi terkait Taman Wisata Alam (TWA) Pulau Sangiang, Banten serta penyu yang diketahui bertelur di pulau tersebut.

B. Observasi

Observasi ialah proses melihat, mengamati, dan mencermati, serta merekam tingkah laku secara sistematis untuk tujuan tertentu. Observasi adalah kegiatan mencari data/informasi yang dapat digunakan untuk memberikan suatu kesimpulan atau diagnosis (Sidiq dan Choiri, 2019). Dalam observasi ini, peneliti akan langsung meneliti ke stasiun-stasiun tempat peneluran penyu. Untuk mengumpulkan datanya, peneliti akan membuat lembar observasi yang berisi variabel yang akan diamati seperti suhu sarang, kemiringan pantai, lebar pantai, vegetasi di pantai tersebut, dan predator telur penyu. Cara pengumpulan data yang akan diamati sebagai berikut:

1) Pengukuran Parameter Fisik Pantai

1.1) Lebar pantai

Pengambilan data lebar pantai ini diambil menggunakan alat yaitu *Roll meter*. Pengambilan hasil ukur lebar pantai yaitu dari titik pasang surut air laut hingga vegetasi terluar pantai di beberapa titik pantai tersebut untuk dihitung rata-rata lebar pantai tersebut.

1.2) Kemiringan pantai

Pengambilan data kemiringan pantai ini dibantu oleh aplikasi android yaitu Clinometer. Clinometer atau inklinometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur sudut elevensi atau sudut dari tanah pada segitiga siku-siku atau sudut kemiringan. Aplikasi clinometer ini dapat mengukur kemiringan lebih akurat daripada waterpass. Saat akan melakukan pengukuran, smartphone akan diletakkan di permukaan pantai di beberapa titik kemiringan pantai. Hasil dari pengukuran ini kemudian akan dihitung rata-rata kemiringan pantai tersebut.

1.3) Ukuran butir pasir sarang

Sampel pasir sarang diambil secara random tiap stasiun sebanyak perkiraan 2 kg sesuai dengan yang dibutuhkan untuk diuji. kemudian sampel tersebut

dimasukkan ke dalam wadah yang telah disediakan. Sampel diambil di sarang penyu yang ditemukan di pantai tersebut. Untuk mengetahui ukuran butir pasir akan digunakan alat *sieve shaker*. Pengujian untuk mengukur butir pasir ini dilakukan di Laboratorium Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) DPUPR (Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang) atau laboratorium lain yang mendukung pengujian tersebut.

1.4) Kelembaban, suhu, dan pH sarang

Pengambilan data ini dilakukan di sarang penyu yang ada menggunakan alat yaitu soil tester yang dapat mengukur langsung suhu, kelembaban, serta pH sarang penyu tersebut. Cara pengambilan data yaitu dengan cara soil tester ditancapkan di sarang penyu kemudian tunggu selama beberapa saat sampai hasil keluar dari parameter tersebut. Kedalaman sarang yang diukur kira-kira sedalam 30 cm.

2) Pengukuran Parameter Biologi

2.1) Vegetasi pantai

Menganalisis ekologi tumbuhan adalah cara untuk mengetahui struktur vegetasi dan komposisi jenis tumbuhan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode sensus yaitu dengan menelusuri sepanjang pesisir pantai, dilihat ciri-ciri dari tanaman tersebut, diambil gambar dengan kamera dan didata setiap tanaman yang ditemukan. Selain mengamati secara langsung vegetasi yang berada di pantai tersebut, peneliti akan melakukan wawancara bersama petugas setempat untuk lebih mengetahui terkait jenis dari vegetasi pantai yang telah didapatkan selama pengamatan di lapangan.

2.2) Predator alami

Pendataan ini dapat dilakukan dengan mengamati parameter biologi yang ada di sekitar pantai dan berpotensi menjadi predator telur, tukik, dan indukan penyu. Selain mengobservasi langsung juga melakukan wawancara dengan petugas pengelola konservasi tersebut.

2.3) Gangguan manusia

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mewawancarai para petugas penjaga tukik serta masyarakat lokal setempat terkait gangguan yang disebabkan oleh manusia yang dapat berdampak pada penyu dan dalam proses mereka naik ke

permukaan untuk bertelur. Dalam wawancara tersebut peneliti akan mencatat hasil wawancara atau merekamnya dalam bentuk audio dan tulisan.

C. Wawancara

Definisi wawancara terkait penelitian kualitatif merupakan suatu proses interaksi komunikasi yang dilakukan oleh minimal 2 orang, tanpa keterpaksaan dan secara alami, di mana pembicaraan mengacu pada tujuan yang telah ditetapkan dalam mengedepankan kebenaran sebagai landasan utama dalam proses memahami (Sidiq dan Choiri, 2019). Lincoln dan Guba dalam Sanapiah Faisal mengemukakan bahwa ada 7 langkah wawancara untuk mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif sebagai berikut:

- 1) Menetapkan narasumber wawancara
- 2) Menyiapkan bahan pembicaraan
- 3) Mengawali alur wawancara
- 4) Melangsungkan alur wawancara
- 5) Mengkonfirmasi inti hasil wawancara dan mengakhirinya
- 6) Notulensi hasil wawancara ditulis ke dalam catatan lapangan
- 7) Mengidentifikasi tindak lanjut hasil wawancara yang telah diperoleh (Sugiyono, 2015; Sidiq dan Choiri, 2019).

D. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data secara tidak langsung. Pada penelitian kualitatif, dokumen adalah tambahan dari metode observasi dan wawancara. Studi dokumentasi merupakan pengumpulan file berupa gambar dan video serta data-data yang dibutuhkan dalam rumusan masalah penelitian kemudian diteliti secara terperinci sehingga dapat mendukung, menambah kredibilitas, dan pembuktian pada suatu fenomena (Sidiq dan Choiri, 2019).

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen kunci (*human instrument*) yang menetapkan arah penelitian, menentukan narasumber untuk sumber data, mengumpulkan data, menilai kualitas data, menganalisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan (Sugiyono, 2013). Instrumen lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.5.1 Alat

Peralatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.2
Instrumen Penelitian

No	Alat	Fungsi
1	Meteran	Mengukur penyu
2	Roll meter	Mengukur lebar pantai
3	Aplikasi Clinometer	Mengukur kemiringan pantai
4	Kamera	Dokumentasi
6	Wadah pasir	Menyimpan sampel pasir
7	<i>Sieve Shaker</i>	Mengukur sampel butir pasir pantai
9	<i>Soil Tester</i>	Mengukur suhu, kelembaban, dan pH substrat
10	<i>Google Earth</i>	Menentukan titik koordinat
11	Alat tulis	Mencatat hasil yang telah didapat

3.5.2 Lembar Observasi dan Wawancara

Lembar observasi berisi data lebar pantai, kemiringan pantai, ukuran butir pasir, suhu sarang, kelembaban, pH sarang, vegetasi pantai serta predator alami telur penyu dan tukik. Lembar observasi ini berisi data fisik dan biologi dari habitat alami peneluran penyu yang berada di Pantai Villa Bubu dan Pantai Sepanjang.

Lembar wawancara berisi beberapa pertanyaan terkait data yang akan dikumpulkan namun tidak didapatkan dalam observasi. Lembar wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan terkait masyarakat lokal serta keadaan geografis di pantai-pantai yang dijadikan sebagai stasiun penelitian. Berikut dibawah ini disajikan tabel 3.3 berisi kisi-kisi dalam lembar wawancara.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Wawancara

No.	Kisi-kisi	Jumlah Pertanyaan
1	Sejarah dan kondisi geografis pulau	5 pertanyaan
2	Pengelolaan sarang penyu	3 pertanyaan
3	Keadaan penyu dan pantai habitat penelurannya	4 pertanyaan
4	Keadaan masyarakat Pulau Sangiang	3 pertanyaan
5	Pandangan pribadi narasumber untuk penelitian yang dilakukan dan untuk masa depan taman wisata alam tersebut	2 pertanyaan

3.6 Rancangan Analisis Data

Setelah dilakukan penelitian, hasil data yang diperoleh akan dikumpulkan. Data yang telah diperoleh mencakup data pengukuran parameter fisik dan biologi peneluran penyu akan dianalisis menggunakan matriks penilaian. Dalam matriks penilaian tersebut akan menunjukkan parameter, bobot, kategori, kelas, dan skor untuk mempermudah penilaian dan pembobotan yang telah disajikan dalam di tabel 3.4.

Tabel 3.4

Matriks penilaian kesesuaian pantai habitat peneluran Penyu Sisik

Parameter	Bobot	Kategori			Sumber
		Sangat Sesuai (Skor 3)	Cukup Sesuai (Skor 2)	Tidak Sesuai (Skor 1)	
Lebar Pantai	5	50-80 m	20-50 m	<20 m & > 80 m	Manthenge, 2012
Kemiringan Pantai	5	3-16,99°	17-30°	<3° & >30°	Pranata <i>et al.</i> , 2020

Substrat Pasir	5	96-99%	90-96%	<90%	Nuitja, 1992
Suhu Sarang	3	29-32°C	26-28°C	<26°C & >32°C	Syaputra <i>et al.</i> , 2020
pH	3	7-7,5	6,5-6,9	<6,5 & >7,5	Samosir <i>et al.</i> , 2018
Vegetasi	2	Bervegetasi	Tanpa vegetasi/Pasir terbuka	Bangunan dan air	Pratama <i>et al.</i> , 2021

Setelah data terkumpul dan dianalisis menggunakan matriks penilaian diatas, kesesuaian habitat penyu dibagi akan dibagi berdasarkan 3 kategori yaitu sangat sesuai, cukup sesuai, dan tidak sesuai yang dapat dilihat di tabel 3.5 (Nurbaeti, 2016; Pratama, *et al.*, 2021; Ubaydillah, *et al.*, 2023). Menurut Yulianda (2007) kategori kesesuaian tersebut dapat dihitung menggunakan perhitungan yang ditunjukkan pada rumus sebagai berikut:

$$IKH = \Sigma (Ni/Nmaks) \times 100\%$$

Keterangan:

IKH : Indeks Kesesuaian Habitat

Ni : Nilai variabel ke-i (bobot × skor)

Nmaks : Nilai dari bobot × skor maksimum ($\Sigma Nmaks = 69$)

Tabel 3.5

Indeks Kesesuaian Habitat (IKH) Peneluran Penyu (Ubaydillah, *et al.*, 2023)

No	Kategori	Indeks Kesesuaian Habitat (IKH)
1	Sangat Sesuai	> 69,86%
2	Cukup sesuai	66,67 – 69,86%
3	Tidak sesuai	<66,67%