

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2022 meliputi pengambilan data lapangan, analisis data. Penelitian ini berlokasi di Pantai Topejawa, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Topejawa Kabupaten Takalar

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan merupakan hal yang penting dalam pelaksanaan penelitian untuk menunjang hasil pengumpulan data-data selama penelitian di lapangan, adapun alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Alat dan Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian

Nama alat dan bahan	Kegunaan
GPS	Untuk Menentukan titik koordinat
Sechi Disk	Untuk mengukur kejernian air
Alat Tulis	Untuk mencatat setiap hasil pengambilan data
Layangan Arus	Untuk mengukur kecepatan arus
Kayu	Untuk mengukur kemiringan pantai
Rol Meter	Untuk mengukur panjang dan lebar pantai
Tali Rafia	Untuk mengikat alat yang di gunakan
Kamera	Untuk mengambil dokumentasi penelitian

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengambilan data secara primer dan juga sekunder. Masing-masing data diperoleh dengan metode yang berbeda meliputi data primer yaitu keadaan umum lokasi, persepsi terhadap kawasan, serta kualitas perairan. Data skunder yaitu meliputi keadaan umum lokasi pada stasiun penelitian.

3.3.1 Data primer

Data primer yang menjadi sumberdata yaitu meliputi meliputi keadaan umum lokasi, persepsi terhadap kawasan, serta kualitas perairan. Dalam memperoleh untuk penyelesaian skripsi data primer dilakukan dengan menggunakan suatu metode. Metode yang digunakan untuk memperoleh data primer selama penelitian adalah wawancara dan observasi lapangan atau pengukuran langsung di lapangan.

Tabel 3. Jenis, Sumber dan Cara Pengambilan Data Primer.

No	Nama Data	Sumber Data	Cara Pengambilan Data
1	Keadaan umum lokasi		
	Sarana dan prasaran	Responden,	Wawancara, Observasi Lapang
		Lapangan	
	Oseanografi kawasan	Lapangan	Observasi Lapang

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan meliputi keadaan umum lokasi. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dan informasi dari sumber terbaik. Sumber data sekunder yang dikumpulkan berupa buku penunjang, laporan, penelitian-penelitian sebelumnya, serta bentuk-bentuk artikel dan jurnal.

3.4 Metode Pengambilan Data

3.4.1 Metode Pengambilan Data Kesesuaian Lahan

Kegiatan wisata pantai merupakan semua aktivitas yang berlangsung di kawasan pantai seperti menikmati keindahan alam pantai, olahraga, berenang, berkemah dan aktivitas lainnya. Parameter yang dijadikan kriteria kesesuaian lahan untuk wisata pantai antara Kedalaman perairan. Perairan yang relatif dangkal merupakan kondisi yang sangat menunjang diadakannya wisata pantai dimana para wisatawan dapat bermain air maupun berenang dengan aman. Kedalaman 0-5 meter merupakan syarat yang paling sesuai untuk wisata pantai. Toleransi juga diberikan untuk kedalaman >5-10 meter, sedangkan kedalaman >10 meter dianggap kurang ideal untuk kegiatan ini

- a. Kedalaman, pengukuran kedalaman menggunakan rambu ukur/ tiang skala. Dengan posisi berdiri dengan menyentuh dasar perairan kemudian mencatat nilai yang ditunjukkan pada tiang skala sampai batas permukaan air laut. Nilai yang ditunjukkan pada tiang skala ini merupakan nilai kedalaman stasiun penelitian dan penentuan kedalaman 10 meter dari garis pantai (Masita et al, 2013).
- b. Tipe pantai, penentuan tipe pantai yaitu diamati secara visual menggunakan pengamatan warna dan jenis substratnya, kemudian di cocokkan kriteria kesesuaian wisata pantai. (Bibin, et al., 2017).
- c. Lebar pantai, pengukuran lebar pantai dilakukan dengan menggunakan roll meter, yaitu diukur jarak vegetasi terakhir yang ada dipantai hingga batas surut terendah. Lebar pantai sangat mempengaruhi aktivitas yang dilakukan para wisatawan, semakin lebar suatu pantai semakin baik untuk wisatawan dalam melakukan aktivitasnya, namun semakin kecil lebar pantai yang dimiliki suatu tempat wisata maka pengunjung merasa tidak nyaman untuk melakukan aktivitas. (Wunani et al.,2013)
- d. Material dasar perairan, dilakukan dengan mengambil material dasar perairan kemudian diamati secara visual dari material dasar tersebut kemudian dicocokkan kedalam kriteria kesesuaian wisata yang sudah ada (deviana et, al. 2019)
- e. Kecepatan arus, diukur menggunakan layang-layang arus (5 meter) kemudian diukur waktu tempuh layang-layang arus tersebut. (Yulisa & Hartono, 2016).
Perhitungan kecepatan arus dengan rumus:

$$V = S/t$$

Keterangan:

V	=	kecepatan arus (m/s)
S	=	panjang lintasan parasut arus (m)
t	=	waktu tempuh layang-layang arus (s)

- f. Kemiringan pantai, pengukuran kemiringan dilakukan menggunakan roll meter dan tongkat. Pertama meletakkan tongkat secara horizontal diatas pasir dan meletakkannya pada batas pantai teratas. Setelah itu menghitung ketinggian tongkat tersebut dengan roll meter. Sehingga dapat diketahui kemiringan pantai tersebut dengan menghitung sudut yang dibentuk horizontal dengan vertical. Kemiringan pantai dapat diperoleh dengan rumus:

$$\alpha = \arctan \frac{Y}{X}$$

keterangan:

α	=	sudut yang dibentuk($^{\circ}$)
Y	=	jarak antara garis tegak lurus yang dibentuk oleh kayu horizontal dengan permukaan pasir dibawahnya.
X	=	panjang kayu (2 meter)

- g. Kecerahan perairan, pengukuran kecerahan dilakukan dengan menggunakan secchi disk yang diikat dengan tali kemudian diturunkan secara perlahan kedalam perairan pada lokasi pengamatan sampai pada batas visual disk yang tidak terlihat. Lalu mengukur panjang tali dan mencatat posisi pengambilan data.

$$K.C (\%) = \frac{\text{kedalaman saat bayangan secchi disk hilang (cm)}}{\text{kedalaman}} \times 100\%$$

- h. Penutupan lahan pantai, pengambilan data penutupan lahan pantai dengan cara identifikasi dan menghitung jumlah vegetasi tutupan berdasarkan

matriks kesesuaian wisata kategori rekreasi pantai (Yulianda 2019).

- i. Biota berbahaya, pengamatan biota berbahaya dilakukan berdasarkan snorkeling di sekitar stasiun tempat penelitian (Masita *et al.*, 2013.
- j. Ketersediaan air tawar, pengukuran ketersediaan air tawar dapat dilakukan dengan pengamatan visual maupun pengukuran, yaitu dengan cara mengukur jarak stasiun pantai dengan ketersediaan air tawar terdekat.

3.4.2 Metode Pengambilan Data Wawancara

Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang kawasan penelitian. Pengumpulan data dengan melakukan wawancara langsung kepada masyarakat sekitar di wilayah penelitian serta wisatawan. Penentuan responding dilakukan dengan metode purposive sampling yang terdiri dari masyarakat sekitar dan pengelola kawasan wisata. Responden yang diambil untuk masyarakat dan wisatawan masing-masing sebanyak 10 orang.

3.5 Analisis Data

Analisis Data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Analisis data deskriptif merupakan teknik analisis yang dipakai untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang sudah dikumpulkan seadanya tanpa ada maksud membuat generalisasi dari hasil penelitian.

3.5.1 Analisis Kesesuaian Kawasan

Analisis kesesuaian kawasan adalah analisis untuk mengetahui kecocokan dan kemampuan kawasan menyangga segala macam aktivitas wisata. Analisis ini

sangat diperlukan untuk pengembangan kawasan ekowisata yaitu untuk melakukan pengendalian, memperkirakan dampak lingkungan dan pembatasan pengelolaan sehingga tujuan wisata menjadi selaras. Menentukan kesesuaian wilayah merupakan pola pikir yang mengarah pada pertimbangan bahwa berapapun besarnya daya tarik dari suatu lokasi wisata, secara ekologis tetap memiliki keterbatasan sehingga jumlah dan frekuensi kunjungan dalam satu ruang dan waktu harus disesuaikan dengan kaidah yang berlaku.

Analisis kesesuaian wilayah dikaitkan dengan kegiatan di sekitar pantai seperti berjemur, bermain pasir, wisata olahraga, berenang, snorkling, berjemur dan aktivitas lainnya. Analisis dilakukan dengan mempertimbangkan 10 parameter yaitu tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kedalaman perairan dan lain-lain yang memiliki empat klasifikasi penilaian. Parameter tersebut antara lain kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, penutupan lahan pantai, biota berbahaya dan ketersediaan air tawar. Analisis ini diperlukan untuk melihat apakah kawasan wisata pantai di Pulau Tinabo masih memenuhi standar untuk wisata pantai. Kriteria kesesuaian lahan untuk wisata pantai disajikan pada Tabel 4. rumus untuk kesesuaian wisata pantai (Yulianda, 2019):

Keterangan: n = Banyaknya Parameter Kesesuaian

B_i = Bobot Parameter ke- i

S_i = Skor Parameter ke- i

$$IKW = \sum_{i=1}^n (B_i \times S_i)$$

Tabel 4. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Wisata Pantai.

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
1	Tipe pantai	0,200	Pasir putih	3
			Pasir putih campur pecahan karang	2
			Pasir hitam, Sedikit terjal	1
			Lumpur, Berbatu, Terjal	0
2	Lebar pantai (m)	0,200	>15	3
			10 – 15	2
			3 - <10	1
			<3	0
3	Material dasar perairan	0,170	Pasir	3
			Karang berpasir	2
			Pasir berlumpur	1
			Lumpur, Lumpur berpasir	0
4	Kedalaman perairan (m)	0,125	0 – 3	3
			>3 – 6	2
			>3 – 10	1
			>10	0
5	Kecerahan perairan (%)	0,125	>80	3
			>50 – 80	2
			20 – 50	1
			<20	0
6	Kcepatan arus (cm/detik)	0,080	0 – 17	3
			17 – 34	2
			34 – 51	1
			>51	0
7	Kemiringan pantai (°)	0,080	<10	3
			10 – 25	2
			>25 – 45	1
			>45	0
8	Penutupan lahan pantai	0,010	Kelapa, Lahan Terbuka	3
			Semak, Belukar, Rendah, Savana	2
			Belukar Tinggi	1
			Hutan bakau, Pemukiman, Pelabuhan	0
9	Biota berbahaya	0,005	Tidak ada	3
			Bulu babi	2
			Bulu babi, Ikan pari	1
			Bulu babi, Ikan pari, Lepu, Hiu	0
10	Ketersediaan air tawar/jarak kesumber air tawar (km)	0,005	<0,5	3
			>0,5 – 1	2
			>1 – 2	1
			>2	0

Sumber: Yulianda (2019)

Kategori IKW

IKW $\geq 2,5$: Sangat Sesuai $2,0 \leq \text{IKW} < 2,5$: Sesuai $1 \leq \text{IKW} < 2,0$: Tidak SesuaiIKW < 1 : Sangat Tidak Sesuai

3.5.2 Analisis Daya Dukung Kawasan untuk Wisata Pantai

Kawasan wisata harus mengutamakan ketenangan dan kenyamanan bagi wisatawan yang datang ke tempat tersebut. Wisatawan biasanya tidak mau bila ketenangan dan kenyamanan mereka terusik. World Tourism Organization (WTO) menetapkan standar kebutuhan ruang untuk mengetahui daya dukung kawasan terhadap jumlah wisatawan. Berdasarkan standar tersebut ditentukan besarnya daya dukung kawasan wisata untuk menampung jumlah maksimum wisatawan yang berkunjung tanpa membebani keseimbangan ekosistem. Begitu pula pada kawasan Pantai Topejawa, analisa daya dukung pantai berpasir dilakukan dengan membandingkan panjang pantai dan jumlah maksimum wisatawan yang mengunjungi kawasan dalam suatu periode tertentu.

Analisa daya dukung ekologis digunakan untuk merencanakan pemanfaatan potensi sumberdaya pesisir, pantai dan pulau – pulau kecil secara lestari. Penentuan daya dukung ekologis ini perlu dilakukan karena sumberdaya wisata pesisir bersifat mudah rusak dan ruangan untuk wisatawan sangat terbatas. Berdasarkan Yulianda (2019), penghitungan daya dukung ekologis wisata pantai dilakukan menggunakan rumus:

$$DDK = K \times \frac{Lp}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp}$$

Keterangan :

DDK = Daya Dukung Kawasan

K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit Area (Orang)

L_p = Luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan

L_t = Luas unit area untuk kebutuhan tertentu

W_t = Waktu yang disediakan kawasan untuk wisata dalam satu hari

W_p = Waktu yang dihabiskan pengunjung untuk Tiap Kegiatan tertentu

Potensi ekologis wisatawan ditentukan oleh kondisi sumberdaya dan jenis kegiatan yang dilakukan. Luas suatu area yang dapat digunakan oleh wisatawan ditentukan dengan mempertimbangkan kemampuan alam dalam memberi toleransi kepada wisatawan sehingga keaslian sumberdaya alam akan tetap terjaga. Potensi ekologis wisatawan dan luas area kegiatan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Potensi Ekologis Wisatawan (K) dan Luas Area Kegiatan (L_t).

Jenis kegiatan	K (wisatawan)	L_t (Unit area)	Keterangan
Rekreasi pantai	1	50 m	1 orang setiap 50 panjang pantai

Sumber : Yulianda (2019)

Waktu kegiatan wisatawan (W_p) dihitung berdasarkan lamanya waktu yang dihabiskan oleh wisatawan untuk melakukan kegiatan wisata. Waktu wisatawan diperhitungkan dengan mempertimbangkan waktu yang disediakan untuk kawasan (W_t). Waktu kawasan adalah lama waktu areal dibuka dalam satu hari, dan rata-rata waktu kerja sekitar 10 jam (07.00-17.00). Prediksi waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 . Prediksi Waktu yang Dibutuhkan untuk Setiap Kegiatan Wisata

Kegiatan	Waktu yang dibutuhkan W_p - (jam)	Total waktu 1 hari W_t - (jam)
Rekreasi pantai	3	8

Sumber : Yulianda (2019)

