

## ANALISIS KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN WISATA PANTAI SULAMANDA DI DESA MATA AIR, KECAMATAN KUPANG TENGAH, KABUPATEN KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR

**Kristo A. Nenobesi<sup>1\*</sup>, Chaterina Agusta Paulus<sup>2</sup>, Suprabadevi A. Saraswati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>)Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan,  
Fakultas Peternakan, Kelautan, dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana  
Jl. Adisucipto, Penfui 85001, Kotak Pos 1212, Tlp (0380) 881589

\*Email Korespondensi : [ithokristonenobesi27@gmail.com](mailto:ithokristonenobesi27@gmail.com)

**Abstrak** - Pantai Sulamanda merupakan salah satu pantai di Pulau Timor yang terletak di Desa Mata air, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Bagaimana daya dukung Pantai Sulamanda terhadap tingkat kesesuaian wisata berdasarkan kondisi fisik Menganalisis tingkat kesesuaian wisata dan daya dukung kawasan berdasarkan kondisi fisik kawasan Pantai Sulamanda sebagai objek wisata. Metode yang digunakan untuk menentukan tempat pengambilan sampel adalah purposive sampling. Penggunaan metode ini dipertimbangkan karena purposive sampling merupakan teknik pengambilan sampel atau sumber data dengan pertimbangan tertentu berdasarkan jumlah pengunjung/wisatawan yang menempati suatu lokasi untuk melakukan kegiatan wisata. Dari data ketiga stasiun yang telah diamati dan diukur berdasarkan sembilan parameter yang diinginkan. kawasan wisata pantai dapat merepresentasi pantai Sulamanda sehingga dapat diketahui apakah pantai Sulamanda layak atau tidak untuk dijadikan sebagai suatu kawasan wisata pantai. Hasil kesesuaian kawasan wisata pantai untuk kategori rekreasi pantai dan berenang dapat dilihat pada Tabel 6,7 dan lampiran 1 dan 2 Nilai kesesuaian wisata (NKW), stasiun I memiliki nilai persentase 85% stasiun II 88,75% dan stasiun III 66,25%. Sedangkan untuk daya dukung kawasan Pantai Sulamanda (DDK) untuk rekreasi pantai adalah 255 orang per harinya. Pantai Sulamanda dapat menampung 148 orang per harinya untuk wisata berenang. Dengan demikian total wisata yang dapat ditampung oleh aktifitas wisata pantai.

**Kata kunci:** kesesuaian dan daya dukung pantai Sulamanda

**Abstract** - Sulamanda Beach is one of the beaches on Timor Island located in Mata air Village, East Kupang Subdistrict, Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province. Analyzing the level of tourism suitability and carrying capacity of the area based on the physical condition of Sulamanda Beach area as a tourist attraction. The method used to determine the sampling place is purposive sampling. The use of this method is considered because purposive sampling is a sampling technique or data source with certain considerations based on the number of visitors/tourists who occupy location to conduct tourism activities. From the data of the three stations that have been observed and measured based on the nine desired parameters, the beach tourism area can represent Sulamanda beach so that it can be known whether Sulamanda beach is suitable or not to be used as a beach tourism area. The results of the suitability of coastal tourism areas for the category of beach recreation and swimming can be seen in Table 6,7 and appendix 1 and 2. The value of tourism suitability (NKW) is, station I has a percentage value of 85% station II 88.75% and station III 66.25%. As for the carrying capacity of Sulamanda Beach area (DDK) for beach recreation is 255 people per day. Sulamanda Beach can accommodate 148 people per day for swimming tours. Thus the total tourism that can be accommodated by the activities of the beach.

**Keywords:** suitability and carrying capacity of Sulamanda beach

### I. PENDAHULUAN

Pantai adalah daerah di mana berbagai kekuatan alam muncul Laut, darat, dan udara berinteraksi membentuk satu kesatuan apa yang kita lihat saat ini bersifat dinamis dan selalu berubah. Pantai ialah salah satu kawasan paling

produktif di pesisir pantai dengan bentuk yang unik dan juga berbeda. Bentuk pantai yang berubah secara dinamis dapat disebabkan oleh faktor alam atau campur tangan manusia jadi perlu ada kepengurusan agar keberadaannya tetap lestari. Daerah Pantai adalah proses yang berkesinambungan dan dinamis dalam persiapan

dan Keputusan tentang Pemanfaatan Wilayah Pesisir yang Berkelanjutan dan segala kekayaan alam yang terkandung di dalamnya (Ramadhan dkk.2020).

Salah satu bentuk pemanfaatan sumberdaya pantai yang mengandalkan jasa alam untuk kepuasan manusia adalah wisata pantai . Kegiatan pariwisata di wilayah pesisir saat ini lebih mengutamakan keuntungan ekonomi dibandingkan daya dukung lingkungan alamnya. Penurunan kualitas lingkungan akan terjadi jika suatu lokasi wisata tidak dapat lagi mendukung jumlah wisatawan atau jika jumlah wisatawan melebihi daya dukung kawasan (Belmo dkk., 2022). Pantai Sulamanda merupakan salah satu pantai yang terletak di Kabupaten Kupang. berdasarkan konsep ekowisata Wisata bahari dapat dikelompokan sebagai wisata pantai yang merupakan suatu kegiatan pariwisata yang mengutamakan sumberdaya pesisir dan budaya masyarakat pesisir seperti rekreasi, olahraga, menikmati pemandangan.

Pantai Sulamanda yang awal mulanya memiliki nama Pantai Perawan sejak tahun 2017 dibuka, berubah nama menjadi Pantai Sulamanda yang memiliki arti Sudah lama Aku Menanti Anda. Pantai Sulamanda banyak dikunjungi wisatawan pada akhir pekan dan hari libur. Pada hari biasa, jumlah pengunjung biasanya sekitar 80 orang sehari, tapi di akhir pekan atau hari libur bisa mencapai ratusan orang. Lebih dari 2400 orang mengunjungi pantai ini setiap bulan

pengunjungnya mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, tetapi kebanyakan pengunjung adalah remaja yang menggunakan sarana prasarana yang ada di pantai ini untuk berfoto ria.

Aktivitas wisata yang berlebihan mengurangi potensi sumber daya alam yang ada, sehingga perlu dikaji Lingkungan yang mendukung kegiatan pariwisata untuk menjaga kelestariannya. Dalam penelitian ini akan dipahami dan dikembangkan tingkat daya dukung fisik pariwisata Strategi pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Karena saat ini berwisata merupakan salah satu pilihan aktivitas manusia untuk mengisi hari libur. Pantai sulamanda dapat dijadikan sebagai pilihan yang tepat untuk dikunjungi karena memiliki potensi sumberdaya untuk dijadikan wisata. Jumlah pengunjung semakin meningkat dari hari ke hari. Pada saat hari libur jumlah pengunjung yang datang hampir memenuhi seluruh kawasan Pantai Sulamanda. Hal ini tidak akan menutup kemungkinan bahwa potensi sumberdaya alam yang ada di tempat ini akan menurun, karena banyaknya kegiatan wisata yang melebihi daya dukung kawasan

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April 2023 di Pantai Sulamanda Desa Mata Air Kecamatan Kupang Tenggara Kabupaten Kupang.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis menulis untuk mencatat data yang diperoleh, Aplikasi GPS Map, camera yang sudah terinstal pada telepon pintar untuk mendokumentasi kegiatan; tongkat ukur untuk mengukur kedalaman bola arus untuk mengukur kecepatan arus; roll meter untuk mengukur lebar pantai; *secchi disk* untuk mengukur kedalaman dan kecerahan perairan, kayu 90 cm untuk memberi tanda pada garis pantai dan tali tali rafia untuk diikatkan pada bola arus dan *secchi disk*.

Metode yang digunakan untuk menentukan tempat pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Penggunaan metode ini dipertimbangkan karena *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel atau sumber data dengan pertimbangan tertentu berdasarkan jumlah pengunjung/wisatawan yang menempati suatu lokasi untuk melakukan kegiatan wisata (Yulisa dkk., 2016). Untuk mengumpulkan data, lokasi studi dibagi menjadi 3 stasiun yang di dasarkan pada keberadaan dan luasan pantai. Dengan titik kordinat stasiun masing- masing : Stasiun 1 berada pada titik koordinat - 10° 7'10.87"S dan 123°41'1.56"E , Stasiun 2 berada pada titik kordinat - 10° 7'11.78"S dan 123°41'6.94"E, Stasiun 3 berada pada titik kordinat - 10° 7'12.63"S dan 123°41'11.00"E. Setiap stasiun dikondisikan masing-masing sejajar dengan garis pantai. Jarak antar masing-masing stasiun adalah 100 meter, sehingga jarak keseluruhan luasan penelitian adalah 300 meter. Berikut dirincikan beberapa tahapan dan juga analisis data yang dilakukan dalam penelitian, diantaranya :

#### 1. Pengukuran Parameter Fisik

##### a) Kecepatan Arus

Kecepatan arus yang diukur ialah di atas permukaan perairan . Pengukuran kecepatan arus dilakukan dengan menggunakan bola duga bertali yang memiliki skala ukuran panjang 5 meter. Bola duga ditaruh di atas perairan, kemudian dicatat waktu tempuh bola duga (t) sampai jarak 5 meter (S) dengan menggunakan stopwatch. Kecepatan arus

(V) perairan dapat diketahui dengan menggunakan persamaan umum berikut (Yulianda, 2007) dalam (Simbolon, 2017) Perhitungan kecepatan arus menggunakan rumus :

$$V = S/T$$

Keterangan : V = Kecepatan Arus, S = Panjang lintasan parasut arus (m) t = Waktu tempuh layang – layang arus (detik).

##### b) Kecerahan

Pengukuran kecerahan dilakukan dengan menggunakan *secchi disk* yang diikat dengan tali lalu diturunkan perlahan-lahan ke dalam perairan pada lokasi pengamatan sampai pada batas visual *secchi disk* tersebut tidak dapat terlihat lalu mengukur panjang tali dan mencatat posisi pengambilan data (Yulisa dkk., 2016).perhitungan kecerahan di hitung menggunakan rumus (Yulianda, 2007) dalam(Akliyah & Umar, 2013.)

$$K = \frac{D1 + D2}{2}$$

Keterangan : K = Kecerahan *secchi disk*, D1 = Kedalaman perairan saat keping *secchi* mulai tidak terlihat dan D2 = Kedalaman perairan saat keping *secchi* mulai terlihat

##### c) Kedalaman

Kedalaman perairan (meter) di ukur menggunakan tali plastik yang dipasang pemberat. Tali plastik yang sudah diberi ukuran dimasukkan tegak lurus ke dalam perairan sampai menyentuh substrat. Pengukuran kedalaman disesuaikan dengan kesesuaian sumberdaya untuk setiap kegiatan wisata. Setelah skala dicatat sebagai data kedalaman perairan yang dinyatakan dalam meter (m).

##### d) Tipe Pantai

Penentuan tipe pantai dapat diketahui dengan melakukan pengamatan secara visual (Wabang et al., 2018).

- e) Penutup lahan pantai  
Penentuan penutupan lahan dilakukan dengan mengamati daerah sekitar pantai, kemudian menggolongkan apakah lahan terbuka dengan pohon kelapa, savana, semak belukar, atau permukiman (Chasanah et al., 2017).
- f) Lebar pantai  
Pengukuran lebar pantai dilakukan dengan menggunakan roll meter, yaitu diukur jarak antara vegetasi terakhir yang ada di pantai dengan batas pasang tertinggi (Chasanah et al., 2017).
- g) Biota berbahaya  
Pengamatan biota berbahaya dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya biota berbahaya yang akan mengganggu pengunjung wisata. Pengamatan biota berbahaya dengan menggunakan snorkeling di sekitar lokasi penelitian (Koroy et al., 2019).
- h) Material dasar perairan.  
Penentuan material dasar perairan dilakukan berdasarkan pengamatan visual di lapangan (Kamah, 2013).
- i) Ketersediaan air tawar  
Pengukuran ini dilakukan secara visual dan juga pengukuran, yaitu dengan cara

mengamati sumber air tawar yang terdekat dari pantai yang digunakan oleh pengelola untuk menjadi sumber air bersih. Kemudian, jarak antara pantai dengan sumber air di ukur (Chasanah et al., 2017).

2. Analisis Kesesuaian Wisata

Nilai Kesesuaian Wisata (NKW) ialah nilai yang biasanya di gunakan untuk mengetahui kesesuaian kawan wisata tersebut ,Nilai Kesesuaian wisata menurut Yulianda, (2019) dalam (Pahlevi & Romadhon, 2020) rumus yang digunakan untuk analisa kesesuaian wisata pantai yaitu:

$$NKW = \sum_{i=0}^n \left( \frac{Ni}{N_{maks}} \right) \times 100\%$$

Keterangan : NKW = Nilai Kesesuaian Wisata, Ni = Nilai parameter ke-i (bobot x skor), N maks = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata (total bobot x skor tertinggi), i = Parameter kesesuaian, n = Jumlah jenis parameter. Pada tabel 2,3 dan 4 akan menjelaskan pertimbangan parameter kasesuian yang akan di gunakan dalam parameter penilaian kesesuaian wisata

Tabel 2. Matriks Kesesuaian Sumberdaya untuk Rekreasi Pantai

Parameter	Bobot	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor	Kategori N	Skor
1. Tipe Pantai	5	Pasir Putih	4	Pasir Putih, Karang	3	Pasir Hitam, Karang Terjal	2	Lumpur Berbatu, Terjal	1
2. Lebar Pantai (M)	5	>15	4	10 – 15	3	3-<10	2	<3	1
3. Material Dasar Perairan	4	Pasir	4	Karang Berpasir	3	Pasir Ber Lumpur	2	Lumpur	1
4. Tutupan Lahan Pantai	3	Kelapa,Lahan Terbuka	4	Semak Belukar, Rendah, Savanna	3	Belukar Tinggi	2	Bakau,Pemukiman, Pelabuhan	1
5. Ketersediaan Air Tawar	3	<0.5 (Km)	4	0,5-1	3	>1-2	2	>2	1

Sumber: Modifikasi Yulianda (2007) dalam (Pahlevi & Romadhon, 2020)

Tabel 3. Matriks Kesesuaian Sumberdaya untuk Berenang

No.	Parameter	Bobot	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor
1.	Kedalaman Perairan (M)	5	0 – 3	3	> 3 – 6	2	>6 – 10	1
2.	Material Dasar Perairan	5	Pasir	3	Pasir Berbatu	2	Pasir Berlumpur	1
3.	Kecepatan Arus (M/Det)	5	0 - 0,17	3	0,17 – 0,34	2	0,34 – 0,51	1
4.	Tipe Pantai	3	Pasir Putih	3	Pasir Putih, Berbatu	2	Pasir Berlumpur	1
5.	Lebar Pantai (M)	3	>15	3	10 – 15	2	3 - <10	1
6.	Kecerahan Perairan (M)	3	>6 – 10	3	>3 – 6	2	0 – 3	1
7.	Biota Berbahaya	3	Tidak Ada	3	1 Jenis	2	1 s/d 3 Jenis	1

Sumber: Modifikasi Yulianda (2007) dalam (Pahlevi & Romadhon, 2020)

Tabel 4. Kategori Kesesuaian Wisata

No.	Kategori	Nilai Kesesuaian Wisata
1.	Sangat Sesuai (S1)	83 - 100 %
2.	Sesuai (S2)	50 - <83 %
3.	Sesuai Bersyarat (S3)	17 - <50 %
4.	Tidak Sesuai (TS)	< 17 %

Sumber: Bratadiredja (2010) dalam (Pahlevi & Romadhon, 2020)

### 3. Daya Dukung Kawasan

Penilaian daya dukung kawasan dilakukan agar dapat mengelola aktivitas suatu sumberdaya alam dan lingkungan supaya tidak melebihi daya tampung wisatawan yang berkunjung ke tempat wisata, sehingga penilaian daya dukung kawasan (DDK) sangat penting untuk dilakukan. Daya dukung kesesuaian diukur dengan rumus Yulianda, (2007) dalam (Andi K Hi Yusup dkk., 2018).

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

Keterangan : DDK = Daya Dukung Kawasan, K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area Lp = Luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan, Lt = Unit area untuk kategori tertentu, Wt = Waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari, Wp = Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu. Potensi ekologis daya dukung kawasan dan luas area dalam melakukan suatu kegiatan wisata dihitung agar dapat mengetahui kemampuan kawasan menampung wisatawan seperti pada table 5.

Tabel 5. Potensi Ekologis Pengunjung (K) dan Luas Area Kegiatan (Lt)

No.	Jenis Kegiatan	K (Σ Pengunjung)	Unit Area (Lt)	Keterangan
1.	Berenang	1	50 m <sup>2</sup>	1 orang setiap 10 m x 5 m panjang pantai
2.	Rekreasi pantai	1	50 m <sup>2</sup>	1 orang setiap 10 m x 5 m panjang pantai

Sumber: Modifikasi Yulianda (2007) dalam (Pahlevi & Romadhon, 2020)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Pantai Sulamanda merupakan salah satu pantai di Pulau Timor yang terletak di Desa Mata air, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pantai Sulamanda dijadikan oleh Pihak Desa sebagai tempat wisata. Pantai Sulamanda bisa diakses dengan menggunakan kendaraan roda dua maupun roda empat. Secara Administrasi, Desa Mata Air memiliki luas wilayah 6 km<sup>2</sup> dan batas wilayah Desa Mata Air sebagai berikut: Sebelah Utara dengan Teluk Kupang, Sebelah Selatan dengan Desa Oelnasi Dan Penfui Timur, Sebelah Timur dengan Desa Noelbaki dan Sebelah Barat dengan Kelurahan Tarus.

#### 3.2 Hasil

##### 3.2.1 Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Sulamanda.

Analisis kesesuaian kawasan wisata pantai menggambarkan kelayakan suatu kawasan wisata pantai. Dari data ketiga stasiun yang telah diamati dan diukur berdasarkan Sembilan parameter kesesuaian kawasan wisata pantai dapat merepresentasi pantai Sulamanda sehingga bisa diketahui apakah pantai Sulamanda layak atau tidak untuk di jadikan sebagai suatu kawasan wisata pantai. Hasil perhitungan kesesuaian kawasan wisata pantai untuk kategori rekreasi pantai dan berenang dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Matriks hasil perhitungan kesesuaian Rekreasi kawasan wisata pantai di pantai Sulamanda

No	Parameter	Bobot	Stasiun 1			Stasiun 2			Stasiun 3		
			hasil	Skor	ni (b x s)	Hasil	skor	ni(b x s)	Hasil	skor	ni (b x s)
1	Tipe Pantai	5	pasir coklat, berbatu	3	15	Pasir coklat,berbatu	3	15	Pasir coklat,berbatu	3	15
2	Lebar Pantai (m)	5	16 m	4	20	16 m	4	20	12 m	3	15
3	Material dasar perairan	4	pasir berbatu	3	12	Pasir berbatu	4	12	Pasir barlumpur	2	8
4	Tutupan Lahan Pantai	3	Semak berlukar,rendah savana	3	9	Kelapa lahan, pohon duri dan lahan terbuka	4	12	Bakau	1	3
5	Ketersediaan Air Tawar	3	0,5(km)	4	12	0,5 (km)	4	12	0,5(km)	4	12
Total skor x bobot		80	68			71			53		
Indeks Kesesuaian Wisata			85%			88,75 %			66,25 %		
Tingkat Kesesuaian Wisata			S1			S1			S2		

Sumber: Penelitian (2023)

Tabel 7. Matriks hasil perhitungan Kesesuaian Sumberdaya untuk Berenang di pantai Sulamanda

No	Parameter	Bobot	Stasiun 1			Stasiun 2			Stasiun 3		
			Hasil	Skor	Ni (bxs)	Hasil	Skor	Ni(Bxs)	Hasil	Skor	Ni(Bxs)
1	Kedalaman Perairan (M)	5	130 Cm	3	15	115 Cm	3	15	120 Cm	3	15
2	Material Dasar Perairan	5	Pasir Berbatu	2	10	Pasir Berbatu	2	10	Lumpur Berpasir	2	10
3	Kecepatan Arus (M/Det)	5	0,14 M/dt	3	15	0,14 M/dt	3	15	0,15 M/dt	3	15
4	Tipe Pantai	3	Pasir coklat, Berbatu	2	6	Pasir coklat, Berbatu	2	6	Pasir coklat, Berlumpur	1	3

5	Lebar Pantai (M)	3	16 M	3	9	20 M	3	16	12	2	6
6	Kecerahan Perairan (M)	3	1.25 M	1	3	1.13 M	1	3	1.17 M	1	3
7	Biota Berbahaya	Tidak Ada		Tidak Ada		Tidak Ada		Tidak Ada			
Total Skor X Bobot			81	67		67		67		61	
Indeks Kesesuaian Wisata				83,75%		83,75%		83,75%		75,30%	
Tingkat Kesesuaian Wisata				S1		S1		S1		S2	

Sumber: Penelitian (2023)

### 3.2.2 Daya Dukung Kawasan (DDK)

Daya dukung kawasan adalah jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada

waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Luas wilayah dan waktu yang disediakan yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan wisata di Pantai Sulamanda dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel.8 Perhitungan daya dukung kawasan pada masing-masing stasiun 1,2 dan 3

No	Jenis Kegiatan	Stasiun 1		Stasiun 2		Stasiun 3	
		Luas Atau Panjang Area (Lp) (M <sup>2</sup> )	Ddk (Orang)	Luas Atau Panjang Area (Lp) (M <sup>2</sup> )	Ddk (Orang)	Luas Atau Panjang Area (Lp) (M <sup>2</sup> )	Ddk (Orang)
1	Rekreasi Pantai	1.600	85	2.000	106	1.200	64
2	Berenang	1.200	48	1.500	60	1.000	40

Sumber: Penelitian (2023)

Luas daerah yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan rekreasi pantai yaitu untuk setiap stasiun, stasiun satu 1.600 (m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 85 orang, stasiun dua 2.000 (m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 160 orang dan stasiun tiga 1200(m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 64 orang sedangkan daerah yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan berenang yaitu untuk stasiun satu 1200 (m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 48 orang, stasiun dua 1500(m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 60 orang, dan stasiun tiga 1000 (m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 40 orang.

### 3.3 Pembahasan

Potensi fisik pantai Sulamanda dipengaruhi oleh beberapa parameter yaitu kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kecerahan perairan, penutupan lahan pantai, biota berbahaya dan ketersediaan air tawar. Pengukuran parameter dilakukan secara langsung dilapangan saat

pasang dan surut.

#### 1. Parameter Kesesuaian Wisata Pantai

##### a) Kedalaman perairan

Kedalaman perairan merupakan parameter yang cukup penting yang diperhitungkan dalam menentukan suatu kawasan untuk dijadikan sebagai kawasan wisata pantai khususnya untuk wisata berenang karena sangat berpengaruh pada aspek keselamatan pada saat berenang. Kedalaman perairan ketiga stasiun di Pantai Sulamanda yaitu 0-2 m. Menurut Yulisa *et al.*, (2016) wisata pantai kategori rekreasi berenang dengan kedalaman yang baik yaitu berkisar 0-3 meter. Para pengunjung biasanya berenang di kedalaman tidak lebih dari 1,5 meter karena berkaitan dengan keselamatan berenang (Agam *et al.*, 2021). Kegiatan berenang tidak dapat dilakukan atau memiliki resiko yang tinggi jika bentuk laut curam dengan kedalaman lebih dari 5 meter (Yustishar & Pratikto, 2012).

Walaupun menurut Nugraha *et al.*, (2013), pada kedalaman tersebut masih tergolong laut dangkal. Berdasarkan matriks kesesuaian kawasan wisata pantai stasiun 1, 2 dan 3 masuk dalam kategori kesesuaian S1 (Sangat sesuai), hal ini mengindikasikan bahwa kedalaman perairan pantai Sulamanda sangat aman untuk kegiatan berenang.

b) Tipe pantai

Pantai Sulamanda memiliki tipe pantai yang lebih didominasi oleh pasir coklat dan berbatu. Stasiun 1 dan stasiun 2 memiliki tipe pantai berpasir hitam sedikit berbatu, masuk dalam kategori kesesuaian S2 (Cukup sesuai) sedangkan stasiun 3 memiliki tipe pantai berpasir hitam berbatu dan berlumpur, masuk dalam kategori kesesuaian S3 (Sesuai bersyarat). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pantai Onanbalu layak untuk dijadikan kawasan wisata. Hal ini sependapat dengan Yulianda, (2007) bahwa untuk wisata pantai akan sangat baik jika suatu pantai merupakan pantai yang berpasir atau dengan kata lain didominasi oleh substrat pasir, dibandingkan dengan pantai yang berbatu atau pantai yang didominasi oleh substrat karang dapat mengganggu kenyamanan wisatawan.

c) Lebar pantai

Pantai Sulamanda memiliki lebar pantai lebih dari 16 m, hal ini berarti lebar pantai yang dimiliki termasuk dalam kategori S1 (Sangat sesuai) karena telah melebihi batas yang telah ditentukan oleh matriks kesesuaian kawasan wisata pantai yaitu >15 m, sedangkan lebar pantai kurang dari 3 meter tidak sesuai untuk wisata pantai. Selly *et al.*, (2021) mengemukakan semakin lebar dari suatu pantai maka semakin baik bagi pengunjung, sebaliknya semakin sempit lebar maka semakin sempit ruang gerak bagi pengunjung. Nilai lebar pantai yang tinggi juga dapat mempermudah dalam

pengelolaan sehingga dapat mempermudah pengunjung melakukan berbagai kegiatan wisata.

d) Material dasar perairan

Substrat dasar perairan merupakan parameter penting bagi kenyamanan pengunjung dalam melakukan aktivitas rekreasi pantai dan berenang. Pantai berbeda-beda, hal ini serupa dengan material dasar yang dimiliki oleh pantai Sulamanda dimana material dasar pada stasiun 1 dan stasiun 2 yaitu Pasir berbatu sehingga masuk dalam kategori S2 (Cukup sesuai), sedangkan pada stasiun 3 yaitu pasir berlumpur masuk kategori S3 (Sesuai bersyarat) substrat berlumpur ini diduga karena pada sisi timur pantai terdapat vegetasi mangrove. Menurut Saputra *et al.* (2016), mangrove secara umum memiliki karakteristik habitat yang hidup di daerah intertidal dengan jenis tanahnya berlumpur, berpasir, dan berlempung. Hal ini dapat dilihat secara jelas saat melakukan observasi ketika air laut sedang surut. Berdasarkan hasil kesesuaian tersebut, secara umum material dasar perairan masih layak dan mendukung kegiatan wisata pantai seperti berenang dan rekreasi. Hasil penelitian Muflih *et al.*, (2015) bahwa material dasar perairan berupa pasir berwarna putih sangat sesuai untuk dijadikan wisata rekreasi dan berenang.

e) Kecepatan arus

Pengukuran kecepatan arus di Pantai Sulamanda menggunakan bola duga dan mendapatkan hasil yaitu stasiun 1, 2 dan 3 masuk dalam kategori S2 (Cukup sesuai) dengan angka kecepatan arus yaitu 0,14m/det - 0,15 m/det. Kisaran kecepatan arus tersebut cukup layak untuk atraksi wisata pantai berenang. Penggolongan kecepatan arus pada stasiun 1 dan 2 masuk ke dalam kategori arus lambat dengan angka 0,19 m/det dan

untuk stasiun 3 kategori arus sedang yaitu 0,27 m/det. Tambunan, *et al* (2013) mengemukakan bahwa penggolongan kecepatan arus terdiri atas 4 kategori yaitu kategori arus lambat dengan kecepatan pada kisaran 0-0.25 m/s, kategori arus sedang dengan kecepatan pada kisaran 0.25-0.50 m/s, kategori arus cepat dengan kecepatan pada kisaran 0.5-1 m/s dan kategori arus sangat cepat dengan kecepatan diatas 1 m/s. Faktor yang mempengaruhi pengukuran kecepatan arus pada saat penelitian yaitu angin dan gelombang yang mempengaruhi pergerakan bola arus di perairan. Kecepatan arus permukaan dipengaruhi oleh angin yang membangkitkan arus permukaan tersebut, selain itu juga dipengaruhi oleh arus pasang surut air laut (Yogaswara *et al.*, 2016; Hasriyanti *et al.*, 2015).

f) Kecerahan perairan

Kecerahan perairan menjadi parameter dalam kesesuaian wisata yaitu untuk menjadi parameter yang mencirikan nilai keindahan pemandangan saat melakukan kegiatan wisata pantai (Chasanah *et al.*, 2017) Kecerahan perairan diukur menggunakan alat *secchi disk* kemudian hasil pengukuran dari masing-masing stasiun dihitung menggunakan rumus yang mengacu pada Indaryanto, (2015). Hasil yang di peroleh dari perhitungan rumus kecerahan perairan di pantai Sulamnda yaitu dengan rata-rata 1 meter sehingga masuk dalam kategori S2 (Sesuai bersyarat)

g) Penutup lahan pantai

Penutup lahan pantai dalam matriks kesesuaian kawasan wisata pantai terbagi menjadi kelapa dan lahan terbuka, belukar rendah dan savana, belukar tinggi, hutan bakau, pemukiman dan pelabuhan. Dari hasil pengamatan dilokasi penelitian menunjukkan bahwa penutup lahan pada stasiun 1 masuk dalam kategori kesesuaian

S2 (Cukup sesuai). stasiun 2 yaitu kategori kesesuaian S1 (Sesuai) sedangkan stasiun 3 yaitu kategori kelas kesesuaian S3 (Sesuai bersyarat). Berdasarkan pengamatan dapat dikatakan bahwa kondisi pertumbuhan di kawasan wisata masih dengan bantuan manusia, hal ini dapat dilihat dari adanya vegetasi pohon baru yang ditanam di sekitar kawasan pantai seperti pohon kelapa. Tujuan dari pengelolaan penutupan lahan yaitu untuk meningkatkan daya tarik wisata dan akan menghasilkan kelestarian pada kawasan wisata apabila pengelolaannya dilakukan dengan baik (Muqsit *et al.*, 2020).

h) Biota berbahaya

Apabila pada suatu kawasan terdapat biota berbahaya seperti bulu babi atau ikan pari akan mengurangi tingkat keamanan pengunjung, bahkan bisa mengurangi intensitas jumlah pengunjung yang datang. Tidak demikian dengan Sulamanda, berdasarkan hasil pengamatan pada saat pengambilan data kesesuaian lahan tidak ditemukan adanya biota berbahaya di kawasan Pantai Sulamanda. maka dapat disimpulkan bahwa menurut teori (Yulianda, 2007; Indarjho, 2012) masuk kategori sangat sesuai sebagai Kawasan Wisata Pantai khususnya kategori rekreasi pantai dan berenang.

i) Ketersediaan air tawar

Ketersediaan air tawar merupakan salah satu parameter dalam suatu penilaian kesesuaian terlebih wisata pantai. Kebutuhan air tawar baik untuk dikonsumsi maupun membersihkan diri setelah berwisata. Ketersediaan air tawar yang berada di sekitar Pantai Sulamanda dapat diperoleh melalui jarak 0,15 km atau 150 meter pada stasiun I, stasiun II berjarak 0,10km atau 100 meter, dan stasiun III berjarak 0,20 km atau 200 meter Perbedaan jarak ini disebabkan oleh letak kamar mandi/ toilet terletak dekat

stasiun I dan II . Stasiun I, II, dan III, dalam penelitian ini memiliki akses yang paling sesuai dengan ketersediaan air tawar dimana jarak tempuh < 500 meter. Dalam matrik kesesuaian wisata jarak ketersediaan air tawar yang paling sesuai untuk wisata pantai kategori rekreasi dan berenang adalah < 500 meter atau 0,5 km. Ketersediaan air bersih berupa air tawar diperlukan untuk menunjang fasilitas pengelolaan maupun pelayanan ekowisata. Hal ini merupakan kriteria penilaian terhadap kelayakan prioritas pengembangan ekowisata pantai (Handayawati *et al.*, 2010). Maka dari kesembilan parameter ini, Pantai Sulamanda yang terletak di Desa Mata air Kecamatan Kupang tengga Kabupaten Kupang dikembangkan sebagai daerah wisata pantai khususnya rekreasi pantai dan berenang.

## 2. Analisis Kesesuaian Wisata

Pantai Sulamanda secara umum tergolong dalam kategori S1 untuk kategori wisata pantai. Kategori ini menunjukkan bahwa pantai ini sesuai dijadikan sebagai daerah wisata pantai walaupun ada beberapa parameter yang perlu di benahi. Presentasi kesesuaian wilayah yang diperoleh dari hasil pengukuran parameter-parameter di Pantai Sulamanda adalah untuk stasiun satu dengan nilai 85% ,stasiun dua dengan nilai 83,75% masuk dalam kategori kesesuaian S1 sedangkan untuk stasiun tiga dengan nilai 66,25 % masuk kategori kesesuaian S2 untuk kegiatan rekreasi pantai di Sulamanda dan Nilai kesesuaian wisata pantai untuk kategori berenang berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa stasiun satu dan dua masuk dalam kelas kesesuaian S1 (Sangat sesuai) sedangkan stasiun tiga masuk dalam kelas kesesuaian S2 yaitu stasiun 1 dengan nilai 83,75% stasiun 2 dengan nilai 83,75% dan stasiun 3 dengan nilai 75,30%. Secara umum, Pantai Sulamanda masih dalam tergolong kategori S1 yang artinya sesuai untuk

dijadikan ekowisata pantai. Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian (Belmo *dkk.*, 2022) Kawasan wisata Pantai Pasir Putih memiliki nilai kesesuaian yang cukup tinggi pada semua lokasi. Nilai kesesuaian wisata tertinggi terdapat pada lokasi satu, tiga, dan empat dengan nilai kesesuaian wisata untuk lokasi satu dan empat yang sama yaitu 86% dan lokasi tiga 81%, sedangkan lokasi dua memiliki nilai kesesuaian terendah dengan nilai kesesuaian wisatanya 75%.

## 3. Daya Dukung Kawasan (DDK)

Daya dukung kawasan Pantai Sulamanda untuk setiap kegiatan wisata yang diukur berdasarkan luas daerah pantai dari stasiun 1,2,dan 3 yang tersedia pada pantai ini untuk melakukan setiap kegiatan wisata. Luas daerah yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan rekreasi pantai yaitu untuk setiap stasiun, stasiun satu 1.600 (m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 85 orang , stasiun dua 2.000 (m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 160 orang dan stasiun tiga 1200(m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 64 orang sedangkan daerah yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan berenang yaitu untuk stasiun satu 1200 (m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 48 orang, stasiun dua 1500(m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 60 orang, dan stasiun tiga 1000 (m<sup>2</sup>) dengan daya dukung sebanyak 40 orang. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian (Bibin *dkk.*, 2017) Daya Dukung Kawasan (DDK) untuk rekreasi pantai adalah 50 orang per harinya. Pantai Labombo dapat menampung 15 orang per harinya untuk wisata berenang. Dengan demikian total wisata yang dapat ditampung oleh aktifitas wisata pantai kategori rekreasi dan berenang secara keseluruhan sekitar 65 orang/hari.

## IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa kawasan Pantai Sulamanda secara umum memiliki karakteristik yang hampir sama, hal ini dapat dilihat dari hasil persentase kesesuaian

pada stasiun I sampai II tidak jauh berbeda. Berdasarkan Nilai kesesuaian wisata secara umum stasiun I, dan II, pada penelitian ini yang berada di Pantai Sulamanda sangat sesuai (S1) untuk wisata pantai kategori rekreasi dan berenang, sedangkan pada stasiun III termasuk kategori sesuai (S2). Sedangkan untuk daya dukung kawasan Pantai Sulamanda (DDK) untuk rekreasi pantai adalah 255 orang per harinya. Pantai Sulamanda dapat menampung 148 orang per harinya untuk wisata berenang. Dengan demikian total wisata yang dapat ditampung oleh aktifitas wisata pantai kategori rekreasi dan berenang secara keseluruhan sekitar 403 orang/hari.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agam, B., Maryono, M., & Sigiyo, O. N. (2021). Development Strategies of the Bahari Jawai Marine Tourism Coast Area Based on Community Empowerment in Sambas Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 934(1), 012032. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/934/1/012032>.
- Akliyah, L. S., & Umar, M. Z. (T.T.). Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Sebanjar Kabupaten Alor Dalam Mendukung Pariwisata Yang Berkelanjutan. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 8.
- Belmo, T. V., Kangkan, A. L., & Paulus, C. A. (2022). Analisis Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai Pasir Putih Di Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu.
- Bibin, M., Vitner, Y., & Imran, Z. (2017). Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Wisata Kawasan Pantai Labombo Kota Palopo. 2.
- Chasanah, I., Purnomo, P. W., & Haeruddin, H. (2017). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Jodo Desa Sidorejo Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal Of Natural Resources And Environmental Management)*, 7(3), 235–243. <https://doi.org/10.29244/Jpsl.7.3.235-243>.
- Domo, A. M., Zulkarnaini, Z., & Yoswaty, D. (2017). Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai (Studi Pantai Indah Sergang Laut Di Pulau Singkep). *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 4(2), 109. <https://doi.org/10.31258/Dli.4.2.P.109-116>.
- Handayawati, H., Budiono, Dan Soemarno, (2010). Potensi Wisata Alam Pantai-Bahari. PM PSLP PPSUB.
- Hasriyanti, Erman, S., & Maddatuang. (2015). Analisis Karakteristik Kedalaman Perairan, Arus dan Gelombang di Pulau Dutungan Kabupaten Barru. *Jurnal Scientific Pinisi*, 1(1), 44–54.
- Indarjho, A., (2012). Strategi Pengembangan Ekowisata Bahari Berbasis Daya Dukung Lingkungan Di Pulau Panjang, Pantai Bandengan, Pantai Kartini, Dan Teluk Awur Kabupaten Jepara. Disertasi. Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Kamah, H.M., F.M. Sahami, dan S.N. Hamzah, 2013. Kesesuaian Wisata Pantai Berpasir Pulau Saronde Kecamatan Ponelo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian 1* (1), pp. 1-15.
- Muflih, A., Fahrudin, A., & Wardiatno, Y. (2015). Kesesuaian Dan Daya Dukung Wisata Pesisir Tanjung Pasir Dan Pulau Untung Jawa. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(2), 141-149.
- Muqsit, A., Johan, Y., Hartono, D., & Oktaviani, A. (2020). Analisis Kesesuaian Kawasan Ekowisata Pantai Di Pantai Panjang Provinsi Bengkulu. *Jurnal E*, 5(3), 566–586.
- Nugraha, H. P., Indarjo, A., & Helmi, M. (2013). Studi Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Untuk Rekreasi Pantai Di Pantai Panjang Kota Bengkulu. *Journal Of Marine Research*, 2.
- Pahlevi, M. R., & Romadhon, A. (2020). Penilaian Daya Dukung Kawasan Pantai Siring Kemuning Bagi Peruntukan

- Ekowisata Pantai. *Juvenil:Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 1(3), 310–324.  
<https://doi.org/10.21107/Juvenil.V1i3.8555>
- Ramadhan, S., Patana, P., & Harahap, Z. A. (T.T.). Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. 13.
- Saputra, S., Sugianto, & Djufri. (2016). Sebaran Mangrove Sebelum Tsunami dan Sesudah Tsunami di Kecamatan Kuta Raja Kota Banda Aceh. *JESBIO*, V(1), 23–29.
- Simbolon, G. R. R. (2017). Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Romantis (Romance Bay) Di Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Provinsi Sumatera Utara. 95.
- Tambunan, J. M., Anggoro, S., & Purnaweni, H. (2013). Kajian Kualitas Lingkungan Dan Kesesuaian Wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka.
- Wabang, I. L., Yulianda, F., & Susanto, H. A. (2018). Kajian Karakteristik Tipologi Pantai Untuk Pengembangan Wisata Rekreasi Pantai Di Suka Alam Perairan Selat Pantar Kabupaten Alor. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*.  
<https://doi.org/10.29244/Core.1.2.199-209>.
- Yogaswara, G. M., Indrayanti, E., & Setiyono, H. (2016). Pola Arus Permukaan di Perairan Pulau Tidung, Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta pada Musim Peralihan (MaretMei). *Jurnal Oseanografi*, 5(2), 227233.
- Yulisa, E. N., Johan, Y., & Hartono, D. (2016). Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. *Jurnal Enggano*, 1(1), 97–111.  
<https://doi.org/10.31186/Jenggano.1.1.97-111>.
- Yulianda, F. 2007. Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.