

DAYA DUKUNG DAN INDEKS KESESUAIAN WISATA DI PANTAI JERMAN DAN PANTAI SEGARA, KECAMATAN KUTA, KABUPATEN BADUNG, PROVINSI BALI

TOURISM CARRYING CAPACITY AND SUITABILITY INDEX AT SEGARA BEACH AND GERMAN BEACH, KUTA DISTRICT, BADUNG REGENCY, BALI PROVINCE

Sonia Sarah Sitinjak^{1*}, I Wayan Restu², Nyoman Dati Pertami³

^{1,2,3}Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Udayana

*Penulis korespondensi: Soniasarah911@gmail.com

Diterima 7 Februari 2025, disetujui 11 Mei 2025

ABSTRAK

Pantai Segara dan Pantai Jerman adalah pantai yang terletak di Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Bali. Pantai Segara dan Pantai Jerman memiliki destinasi wisata seperti berenang, berjemur, melihat pemandangan, dan duduk santai, sehingga wisatawan lokal maupun asing dapat menikmati objek daya tarik wisata di Pantai Segara dan Pantai Jerman. Pengembangan pariwisata harus berlandaskan prinsip pembangunan pengembangan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*). Pengembangan pariwisata berdampak langsung terhadap lingkungan dan dapat mengurangi kelestarian sumberdaya alam yang ada, oleh karena itu perlu diketahui daya dukung kawasan (DDK) wisata dan indeks kesesuaian wisata (IKW) dalam rangka pengembangan lebih lanjut sangat penting didasarkan pada tersedianya data atau informasi tentang daya dukung dan indeks kesesuaian serta evaluasi tentang kondisi potensi objek daya tarik wisata di Pantai Segara dan Pantai Jerman, sehingga sangat urgensi untuk dilakukan. Pengambilan data dilakukan pada bulan Maret-April 2024 dengan metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Metode analisis data menggunakan analisis daya dukung dan indeks kesesuaian wisata dengan menghitung tipe pantai, material dasar perairan, lebar pantai, kedalaman perairan, kecerahan perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, penutupan lahan, biota berbahaya, ketersediaan air tawar. Berdasarkan hasil analisis indeks kesesuaian wisata diperoleh hasil pada stasiun 1,2, dan 3 sebesar 2,9 yang termasuk dalam kategori sangat sesuai dengan daya dukung untuk kategori berenang 980 orang/hari, kategori melihat pemandangan 6.971 orang/hari, kategori duduk santai 5.346 orang/hari, dan kategori berjemur 4.386 orang/hari.

Kata kunci: Pantai Segara, Pantai Jerman, daya dukung, indeks kesesuaian wisata.

ABSTRACT

Segara Beach and German Beach are one of the beaches located in Kuta District, Badung Regency, Bali. Segara Beach and German Beach have tourist destinations such as swimming, sunbathing, seeing the scenery, and sitting back, so that local and foreign tourists can enjoy the tourist attractions at Segara Beach and German Beach. Tourism development must be based on the principle of sustainable development (Sustainable Development Goals). Tourism development has a direct impact on the environment and can reduce the sustainability of existing natural resources, therefore it is necessary to know the carrying capacity of the tourism area (DDK) and the tourism suitability index (IKW) in order for further development to be very important based on the availability of data or information about carrying capacity and suitability index and evaluation of the potential conditions of tourist attractions at Segara Beach and German Beach, so it is very urgent to do. Data collection was carried out in March-April 2024 using quantitative and qualitative descriptive methods. The data analysis method uses carrying capacity analysis and tourism suitability index by calculating the type of beach, basic water material, beach width, water depth, water clarity, current speed, beach slope, land cover, dangerous biota, and fresh water availability. Based on the results of the tourism suitability index analysis, the results obtained at stations 1, 2, and 3 were 2.9, which is included in the very suitable category with a carrying capacity for the swimming category of 980 people/day, the viewing category of 6,971 people/day, the sitting and relaxing category of 5,346 people/day, and the sunbathing category of 4,386 people/day.

Keywords: Segara Beach, Jerman Beach, carrying capacity, tourism suitability index.



Cara sitasi: Sitinjak, S. S., Restu, I. W., Pertami, N. D. 2025. Daya Dukung Dan Indeks Kesesuaian Wisata Di Pantai Jerman Dan Pantai Segara, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. PAPALELE: Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan, 9(1), 83-96, DOI: <https://doi.org/10.30598/papalele.2025.9.1.83/>

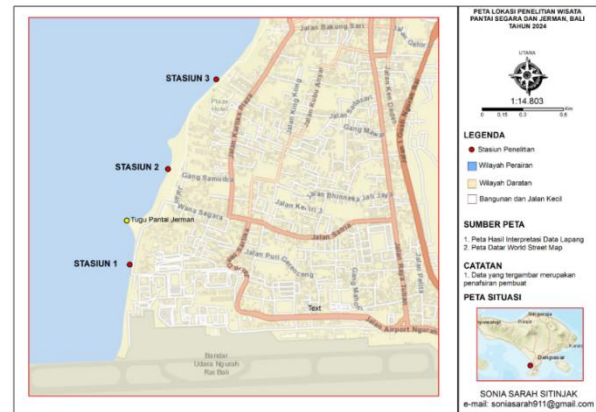
PENDAHULUAN

Kabupaten Badung merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Bali terletak membujur dari tengah hingga selatan. Secara astronomis wilayah Kabupaten Badung terletak diantara 8°14'- 8°50' Lintang Selatan serta 115°5'-115°14' Bujur Timur yang memiliki luas wilayah 418,52 Km² (7,43% luas Pulau Bali) dan merupakan salah satu dari 9 Kabupaten/kota di Bali yang memiliki pintu gerbang utama kepariwisataan Bali, sekaligus juga Indonesia bagian tengah (BPS Kabupaten Badung, 2017). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 tahun 2009 menyebutkan bahwa pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, dan pemerintah daerah. Salah satu sumberdaya pantai di Kabupaten Badung yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan diunggulkan adalah Pantai Segara dan Pantai Jerman. Hal ini disebabkan banyaknya Objek Daya Tarik Wisata (ODTW) yang bisa ditawarkan di Pantai Segara dan Pantai Jerman seperti destinasi wisata air (*watersport*), wisata pantai (mandi, renang, berjemur, melihat matahari terbenam (*sunset*), melihat pemandangan (*site seeing*). Beragam wisata air di Pantai Segara dan Pantai Jerman merupakan pengembangan dari wisata rekreasi. Pengembangan pariwisata berdampak langsung terhadap lingkungan dan dapat mengurangi kelestarian sumberdaya alam yang ada, oleh karena itu perlu diketahui daya dukung kawasan (DDK) wisata dan indeks kesesuaian wisata (IKW) dalam rangka pengembangan lebih lanjut. Daya dukung dan kesesuaian wisata diharapkan dapat menghasilkan arahan pengelolaan pariwisata secara optimal dan keberlanjutan.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Pantai Segara dan Pantai Jerman Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali pada bulan Maret sampai bulan April 2024.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif dengan data yang dikumpulkan bersifat kuantitatif dan kualitatif. Metode deskriptif adalah pendataan obyek penelitian yang dilakukan dengan pencatatan visualisasi dan pengukuran kondisi obyek. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung daya dukung kawasan, indeks kesesuaian wisata dan persepsi wisatawan keadaan wisata, sedangkan analisis kualitatif digunakan untuk arahan pengembangan berdasarkan basis data yang sudah ada dengan menerapkan prinsip pariwisata berkelanjutan (Insani et al., 2019).

Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan data yang diambil adalah 10 parameter kesesuaian wisata pantai. Metode pengambilan data dari masing-masing parameter kesesuaian wisata pantai adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran lapangan

a. Tipe pantai

Tipe pantai ditentukan melalui observasi langsung yang dilakukan secara langsung di lapangan (*in situ*). Penentuan tipe pantai dilakukan berdasarkan jenis pasir, substrat, dan material pantai pada setiap stasiun.

b. Lebar pantai

Menurut Yulianda (2019), lebar pantai yang sangat sesuai untuk wisata rekreasi pantai adalah lebih dari 15 sedangkan lebar pantai



yang dikategorikan tidak sesuai adalah kurang dari 3.

c. Material dasar perairan

Menurut Yulianda (2019), material dasar perairan yang sangat sesuai untuk kegiatan wisata adalah dengan substrat pasir sedangkan material dasar perairan yang dikategorikan tidak sesuai adalah dengan substrat lumpur. Material dasar perairan ditentukan melalui observasi langsung yang dilakukan secara langsung di lapangan (in situ) dengan mengeruk bagian dasar dari perairan pada setiap stasiun penelitian.

d. Kedalaman perairan

Kedalaman perairan ditentukan dengan menggunakan tongkat ukur dan roll meter. Tongkat ukur dan roll meter dimasukkan tegak lurus ke dalam perairan, hingga pertama kali menyentuh substrat dan dinyatakan dalam meter (m). Pengukuran kedalaman disesuaikan dengan kesesuaian sumberdaya untuk setiap kegiatan wisata (Armos, 2013).

e. Kecerahan Perairan

Pengukuran kecerahan ditentukan dengan menggunakan secchi disk dan dilakukan pada siang hari ketika matahari cerah. Secchi disk diturunkan ke perairan sampai pada kedalaman tertentu saat secchi disk tersebut mulai hilang dari pandangan mata (D1), kemudian secchi disk ditarik lagi ke atas sampai mulai terlihat (D2). Yulinda (2019) menyatakan bahwa setelah didapatkan nilai D1 dan D2 dalam satuan meter, maka kecerahan perairan dapat dihitung dengan persamaan:

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

Keterangan:

K = Kecerahan secchi disk (m)

D1 = Kedalaman perairan saat keping secchi mulai tidak terlihat (m)

D2 = Kedalaman perairan saat keping secchi mulai terlihat (m)

f. Kecepatan Arus

Pengukuran kecepatan arus di Pantai Segara dan Pantai Jerman dilakukan pada saat pasang menuju surut. Pengukuran kecepatan arus dilakukan secara langsung dengan jarak 20 meter ke arah laut dari garis pantai menggunakan laggrang dengan menetapkan

jarak tempuh bola sepanjang 2 meter, kemudian waktu tempuh bola tersebut dihitung menggunakan stopwatch dengan pengulangan pengambilan data sebanyak 3 (tiga) kali. Perhitungan kecepatan arus menggunakan rumus Hasriyanti et al., (2015):

$$V = \frac{S}{T}$$

Keterangan:

V = Kecepatan arus (m/s)

S = Jarak yang ditempuh (m)

T = Waktu tempuh (detik)

g. Kemiringan Pantai

Pengukuran dilakukan menggunakan rol meter dan tongkat berukuran 2 m. Pertama, diletakkan kayu berukuran 2 m secara horizontal di atas pasir dan diletakkan tepat pada batas pantai teratas. Kemudian, dihitung ketinggian tongkat tersebut dengan roll meter, sehingga diketahui kemiringan pantai dengan menghitung sudut yang dibentuk antara garis horizontal dan vertikal yang didapat (Lestari, 2013) dan dilanjutkan dengan perhitungan kemiringan pantai yaitu:

$$\alpha = \arctan \frac{T}{P}$$

Keterangan:

α = Sudut yang dibentuk ($^{\circ}$)

T = Tinggi horizontal (m)

P = Panjang horizontal (m)

h. Penutupan Lahan Pantai

Pengambilan data penutupan lahan pantai dilakukan dengan cara pengamatan secara visual pada masing-masing stasiun. Penutupan lahan pantai yang diamati adalah vegetasi yang berbatasan langsung dengan kawasan pantai. Yulianda (2019) menyatakan bahwa, penutupan lahan pantai yang sangat sesuai untuk kegiatan wisata rekreasi pantai adalah lahan terbuka dan kelapa, sedangkan penutupan lahan pantai yang dikategorikan tidak sesuai adalah bakau, pemukiman dan pelabuhan. Penutupan lahan yang dominan terdapat di Pantai Segara dan Pantai Jerman kemudian dicatat.

i. Biota berbahaya

Melakukan observasi secara langsung dengan menggunakan alat dasar selam (ADS) di lokasi penelitian dengan jarak ± 30



m ke arah kiri dan arah kanan pada setiap stasiun penelitian dengan mengamati ada atau tidaknya biota berbahaya seperti bulu babi, ubur-ubur, ikan pari, ikan lepu, hiu dan ular (Chasanah, 2017).

j. Ketersediaan Air Tawar

Pengambilan data jarak ketersediaan air tawar menggunakan *Global Positioning System* (GPS) dengan mencatat titik koordinat lokasi sumber air tawar yang diukur yaitu jarak antara stasiun pengamatan dengan lokasi dimana sumber air tawar tersedia.

2. Kuesioner

Perhitungan sampel dapat dilakukan berdasarkan rumus slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{20.000}{1 + 20.000 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{20.000}{201}$$

$$n = 99,5$$

Jumlah sampel yang diperoleh yaitu sejumlah 99 orang.

Keterangan:

n = Ukuran sampel yang dibutuhkan

N = Ukuran populasi

e = Batas toleran kesalahan 0,1 (10%)

Berdasarkan penjumlahan dengan menggunakan rumus slovin tersebut, diperoleh total jumlah responden untuk wisatawan adalah sebanyak 99 orang/hari.

ANALISIS DATA

Analisis Data Indeks Kesesuaian Wisata

Setiap kegiatan wisata mempunyai persyaratan sumberdaya dan lingkungan yang sesuai obyek wisata yang akan dikembangkan. Hal ini dapat dianalisis dengan menggunakan analisis kesesuaian wisata (Yulianda, 2019). Adapun rumus indeks kesesuaian wisata, yaitu:

$$IKW = \sum_{i=1}^n (Bi \times Si)$$

Keterangan:

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

Bi : Bobot parameter ke-i

Si : Skor parameter ke-i

Analisis kesesuaian wisata pantai yang diperoleh berdasarkan pertimbangan masing-masing parameter yang berbeda dalam kategori wisata.

Tabel 1. Parameter Kesesuaian Sumberdaya Untuk Rekreasi

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
			>15	3
2.	Lebar pantai (m)	0,200	10-15	2
			3-<10	1
			<3	0
			Pasir	3
3.	Material dasar perairan	0,170	Karang berpasir	2
			Pasir berlumpur	1
			Lumpur, lumpur berpasir	0
			0-3	3
4.	Kedalaman perairan (m)	0,125	>3-6	2
			>6-10	1
			>10	0
			>80	3



No.	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
5.	Kecerahan perairan (%)		>50-80	2
			20-50	1
			<20	0
6.	Kecepatan arus (cm/dt)	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 ke sumber air tawar (km)	0,005	<0,5	3
			>0,5-1	2
			>1-2	1
			>2	0

Nilai indeks kesesuaian wisata yang diperoleh akan dikelompokkan ke dalam empat kategori, yaitu sangat sesuai, sesuai, sesuai bersyarat dan tidak sesuai.

Tabel 2. Kategori Kesesuaian Wisata

No.	Kategori	Indeks Kesesuaian Wisata
1.	Sangat Sesuai	$\geq 2,5$
2.	Sesuai	$2,0 \leq - < 2,5$
3.	Tidak Sesuai	$1 \leq - < 2,0$
4.	Sangat Tidak Sesuai	< 1

Analisis Data Daya Dukung Kawasan

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. Perhitungan daya dukung kawasan wisata dapat dilihat dalam perumusan berikut (Yulianda, 2019).

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

Keterangan:

DDK = Daya Dukung Kawasan

K = Potensi ekologis wisatawan per satuan unit area (orang)

Lp = Luas atau panjang area yang dapat dimanfaatkan (m² atau m)

Lt = Unit area untuk kategori tertentu (m² atau m)

Wt = Waktu yang disediakan kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (jam)

Wp = Waktu yang dihabiskan wisatawan untuk kegiatan tertentu (jam)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Indeks Kesesuaian Wisata

a. Tipe Pantai

Pantai Segara dan Pantai Jerman adalah kawasan pantai yang memiliki tipe pantai berpasir. Berdasarkan hasil pengamatan pada stasiun 1, 2, dan 3 terdapat tipe pantai adalah pasir berwarna putih.



Tabel 3. Hasil Pengamatan Tipe Pantai Pada Stasiun I, II, dan III

Stasiun	Titik			Skor
	1	2	3	
1	Pasir Putih	Pasir Putih	Pasir Putih	3
2	Pasir Putih	Pasir Putih	Pasir Putih	3
3	Pasir Putih	Pasir Putih	Pasir Putih	3

Tabel 4. Hasil Pengukuran Lebar Pantai Pada Stasiun I, II dan III

Stasiun	Titik	Lebar Pantai (m)	Rata-Rata (m)	Skor
1	1	26	31.33	3
	2	30		
	3	38		
2	1	45	46.66	3
	2	47		
	3	48		
3	1	49	53.66	3
	2	58		
	3	54		

Tabel 5. Hasil Pengukuran Kedalaman Perairan Pada Stasiun I,II dan III

Stasiun	Titik	Kedalaman Pantai (m)	Rata-Rata (m)	Skor
1	1	1.3	1.32	3
	2	1.26		
	3	1.4		
2	1	1.1	1.21	3
	2	1.25		
	3	1.3		
3	1	1.2	1.36	3
	2	1.4		
	3	1.5		

Menurut Yulianda (2019) potensi ekologis pengunjung yang dihitung berdasarkan area yang digunakan untuk beraktivitas dan alam masih mampu untuk mentolerir kehadiran pengunjung. Luas suatu area yang dapat digunakan oleh pengunjung ditentukan dengan mempertimbangkan kemampuan alam dalam memberi toleransi kepada pengunjung.

b. Lebar Pantai

Pantai Segara dan Pantai Jerman adalah kawasan pantai yang memiliki lebar pantai yang cukup luas untuk melakukan aktivitas wisata (Tabel 4). Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan total rata-rata lebar pantai pada stasiun 1 adalah 31,33 m, pada stasiun 2 adalah 46,66 m, dan pada stasiun 3 adalah 53,66 m.

c. Kedalaman Perairan

Kawasan wisata Pantai Segara dan Pantai Jerman memiliki kedalaman perairan yang berkisar 1.21-1.36 m (Tabel 5). Berdasarkan

hasil pengukuran di lapangan total rata-rata kedalaman pada stasiun 1 adalah 1,32 m, pada stasiun 2 adalah 1,21 m dan pada stasiun 3 adalah 1,36 m.

d. Material Dasar Perairan

Pantai Segara dan Pantai Jerman adalah kawasan pantai yang memiliki material dasar perairan yang sama pada stasiun 1, 2, dan 3 adalah pasir (Tabel 6).

e. Kecerahan Perairan

Berdasarkan hasil pengukuran diperoleh kecerahan pada stasiun 1, 2, dan 3 adalah 100% (Tabel 7).

f. Kecepatan Arus

Pengukuran kecepatan arus dilakukan 3 kali ulangan saat air pasang, saat kondisi cuaca dalam keadaan panas, sehingga diperoleh hasil pengukuran pada stasiun 1 adalah 0,12 m/dt, pada stasiun 2 adalah 0,14 m/dt, dan pada stasiun 3 adalah 0,14 m/dt (Tabel 8).



Tabel 6. Hasil Pengamatan Material Dasar Pada Stasiun I, II,III

Stasiun	Material Dasar Perairan	Skor	Kategori
1	Pasir	3	Sangat Sesuai
2	Pasir	3	Sangat Sesuai
3	Pasir	3	Sangat Sesuai

Tabel 7. Hasil Perhitungan Kecerahan Perairan

Stasiun	Titik	Kecerahan perairan (%)	Rata-Rata (%)	Skor
1	1	100%	100%	3
	2	100%		
	3	100%		
2	1	100%	100%	3
	2	100%		
	3	100%		
3	1	100%	100%	3
	2	100%		
	3	100%		

Tabel 8. Hasil Pengukuran Kecepatan Arus

Stasiun	Titik	Waktu Tempuh (detik)	Rata-Rata Waktu Tempuh (detik)	Kecepatan Arus (m)	Skor
1	1	15.8	15.83	0.12	3
	2	15.55			
	3	16.14			
2	1	13.3	13.98	0.14	3
	2	14.09			
	3	14.55			
3	1	13.61	14.06	0.14	3
	2	13.87			
	3	14.7			

Tabel 9. Hasil Perhitungan Kemiringan Pantai

Stasiun	Titik	Kemiringan Pantai (°)	Rata-Rata (°)	Skor
1	1	5.14	4.94	3
	2	4.85		
	3	4.85		
2	1	4.18	4.72	3
	2	5.14		
	3	4.85		
3	1	4.85	4.72	3
	2	4.18		
	3	5.14		

Tabel 10. Hasil Pengamatan Penutupan Lahan

Stasiun	Penutupan Lahan Pantai	Skor
1	Lahan Terbuka, Pohon Ketapang, Pohon Kelapa, Tanaman Rambat	3
2	Lahan Terbuka, Pohon Waru, Tanaman Rambat	3
3	Lahan Terbuka, Pohon Waru, Tanaman Rambat	3



Tabel 11. Hasil Pengamatan Biota Berbahaya

Stasiun	Biota Berbahaya	Skor
1	Tidak Ada	3
2	Tidak Ada	3
3	Tidak Ada	3

Tabel 12. Hasil Pengukuran Ketersediaan Air Tawar

Stasiun	Ketersediaan Air Tawar (m)	Rata-Rata (km)	Skor
1	10	0,01	3
2	30	0,03	3
3	20	0,02	3

g. Kemiringan Pantai

Pengukuran kemiringan pantai menggunakan tongkat berukuran 2 m, dan diperoleh hasil pengukuran kemiringan pantai pada stasiun 1 adalah 4,94°, pada stasiun 2 adalah 4,72° dan pada stasiun 3 adalah 4,72° (Tabel 9).

h. Penutupan lahan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan terdapat pada stasiun 1 lahan terbuka, pohon ketapang dan pohon kelapa, sedangkan pada stasiun 2 dan stasiun 3 terdapat lahan terbuka, pohon waru, tanaman rambat (Tabel 10).

i. Biota Berbahaya

Pantai Segara dan Pantai Jerman termasuk dalam kategori sangat sesuai dengan skor 3

untuk dijadikan sebagai tempat wisata pantai kategori rekreasi untuk aktivitas berenang, karena pada stasiun 1, 2, dan 3 tidak ditemukan adanya biota berbahaya (Tabel 11).

j. Ketersediaan Air Tawar

Berdasarkan hasil pengukuran jarak sumber air tawar dari pantai diperoleh: pada stasiun 1 yaitu $\pm 0,01$ km, pada stasiun 2 yaitu $\pm 0,03$ km, dan pada stasiun 3 yaitu $\pm 0,02$ km (Tabel 12).

Analisis indeks kesesuaian wisata mengacu pada matriks kesesuaian lahan untuk wisata rekreasi pantai dari 10 parameter. Hasil indeks kesesuaian wisata dari 3 stasiun dengan 3 titik setiap stasiunnya dikategorikan sangat sesuai untuk stasiun 1, 2, dan 3 dengan nilai 2,9.

Tabel 13. Hasil Pengukuran Indeks Kesesuaian Wisata Pantai Segara dan Pantai Jerman

No	Parameter	Bobot	Keterangan								
			Stasiun I	Skor	B*S	Stasiun II	Skor	B*S	Stasiun III	Skor	B*S
1	Tipe pantai	0.2	Pasir Putih	3	0.6	Pasir Putih	2	0.6	Pasir Putih	3	0.6
2	Lebar pantai (m)	0.2	31.33	3	0.6	46.66	3	0.6	53.66	3	0.6
3	Material dasar perairan	0.17	Pasir	3	0.51	Pasir	3	0.51	Pasir	3	0.51
4	Kedalaman perairan (m)	0.125	1.32	3	0.375	1.21	3	0.375	1.36	3	0.375
5	Kecerahan perairan (%)	0,125	100	3	0.375	100	3	0.375	100	3	0.375
6	Kecepatan arus (m/dt)	0.08	0.12	3	0.24	0.14	3	0.24	0.14	3	0.24



No	Parameter	Bobot	Keterangan								
			Stasiun I	Skor	B*S	Stasiun II	Skor	B*S	Stasiun III	Skor	B*S
7	Kemiringan pantai (°)	0.08	4.94	3	0.24	4.72	3	0.24	4.72	3	0.24
8	Penutupan lahan pantai	0.01	Lahan terbuka, pohon kelapa, dan tanaman rambat	3	0.03	Lahan terbuka, , ketapang, waru dan tanam an rambat	3	0.03	Lahan Terbuka , waru, tanaman rambat	3	0.03
9	Biota berbahaya	0.005	Tidak ada	3	0.015	Tidak ada	3	0.015	Tidak ada	3	0.015
10	Ketersediaa n air tawar/jarak ke sumber air tawar (km)	0.005	0.01	3	0.015	0.03	3	0.015	0.02	3	0.015
Total					2.9	2.9					2.9

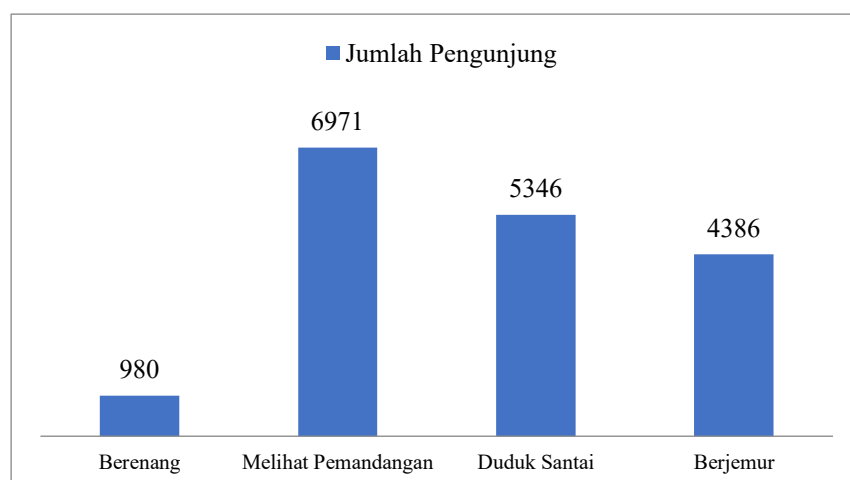
Perhitungan nilai indeks kesesuaian wisata yang telah diperoleh di Pantai Segara dan Pantai Jerman digolongkan kedalam kategori yang sama.

Tabel 14. Kategori Kesesuaian Wisata Pantai Segara dan Pantai Jerman

Stasiun	Kategori	Indeks Kesesuaian Wisata
1	Sangat Sesuai	2,9
2	Sangat Sesuai	2,9
3	Sangat Sesuai	2,9

Hasil Daya Dukung Kawasan

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner yang telah dilakukan dengan 100 responden di Pantai Segara dan Pantai Jerman, sebagian besar wisatawan terdiri dari wisatawan domestik dan wisatawan mancanegara. Kegiatan wisata berjemur merupakan aktivitas yang dilakukan oleh 980 wisatawan, kegiatan melihat pemandangan merupakan aktivitas yang dilakukan oleh 6.971 wisatawan, kegiatan duduk santai merupakan aktivitas yang dilakukan oleh 5.346 wisatawan, dan kegiatan berenang merupakan aktivitas yang dilakukan oleh 4.386 wisatawan.



Gambar 2. Perhitungan Jumlah Kunjungan Wisatawan

Secara keseluruhan, luas area yang diperlukan oleh wisatawan selama melakukan kegiatan wisata yaitu rata-rata sebesar 12,81m untuk dapat merasa nyaman selama berwisata (gambar 17), sedangkan untuk waktu yang

diperlukan wisatawan selama melakukan kegiatan wisata rata-rata 1 jam 72 menit per hari untuk merasa nyaman dalam berkegiatan wisata (gambar 18).

Tabel 16. Nilai (Lt) Kawasan Pantai Segara dan Pantai Jerman

Kegiatan	Nilai Lt Tertinggi	Nilai Lt Terendah	Rata-rata (m ²)
Berenang	50	25	29,16 m ²
Melihat Pemandangan	25	5	7,85 m ²
Duduk Santai	10	5	6,17 m ²
Berjemur	10	5	8,05 m ²
Total Rata-Rata			12,81 m²

Tabel 17. Nilai (Wp) kawasan Pantai Segara dan Pantai Jerman

Kegiatan	Nilai Wp Tertinggi	Nilai Wp Terendah	Rata-rata (Jam/Hari)
Berenang	2	1	1 jam 63 menit
Melihat Pemandangan	2	1	1 jam 42 menit
Duduk Santai	2	1,5	1 jam 91 menit
Berjemur	2	1,5	1 jam 91 menit
Total Rata-Rata			1 jam 72 menit

Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai daya dukung untuk kegiatan berenang, melihat pemandangan, duduk santai, dan berjemur

adalah sebanyak 17.683 orang/hari. Nilai daya dukung untuk kegiatan berenang, melihat pemandangan, duduk santai, dan berjemur.

Tabel 18. Nilai Daya Dukung Kawasan di Pantai Segara dan Pantai Jerman

No	Kegiatan	Lp	Lt	Wt	Wp	DDK
1.	Berenang	11.650m ²	29,166m	4	1,63	980
2.	Melihat Pemandangan	19.500m ²	7,857m	4	1,42	6.971
3.	Duduk Santai	15.800m ²	2.558,29m	4	1,91	5.346
4.	Berjemur	16.900m ²	2.098,07m	4	1,91	4.386
Total Keseluruhan			63.850m²			17.683

PEMBAHASAN INDEKS KESESUAIAN WISATA

Pengamatan yang dilakukan secara langsung di Pantai Segara dan Pantai Jerman menunjukkan bahwa tipe pantai termasuk kedalam jenis pantai pasir putih. Tipe pantai dilihat juga dari jenis substrat atau sedimen yang didukung melalui pengamatan langsung. Pada ketiga stasiun memiliki jenis substrat pasir putih. Kategori pantai pasir putih menjadi daya

tarik tersendiri bagi wisatawan untuk melakukan aktivitas bersantai, dan berjemur. Kawasan pantai berpasir putih yang baik untuk kegiatan wisata pantai seperti rekreasi, dan jalan-jalan (Ardian et al., 2015).

Pengukuran yang dilakukan secara langsung di Pantai Segara dan Pantai Jerman didapatkan hasil pengukuran lebar Pantai Segara dan Pantai Jerman dari ketiga stasiun tersebut menunjukkan lebar pantai tergolong



cukup lebar dengan rata-rata 31.33 m sampai 53.66 m. Menurut Rahmawati (2009) dalam Parramana (2021) semakin lebar suatu pantai, semakin baik untuk pengunjung dalam melakukan aktivitasnya, namun semakin kecil lebar pantai yang dimiliki suatu tempat wisata, pengunjung merasa tidak nyaman untuk melakukan aktivitas.

Pada ketiga stasiun substratnya adalah pasir putih. Hal ini sesuai dengan Hazeri 2014, bahwa material dasar perairan berupa pasir sangat sesuai untuk aktivitas wisata pantai seperti berenang dan mandi, karena memberikan kenyamanan bagi wisatawan.

Hasil pengukuran kedalaman Pantai Segara dan Pantai Jerman dari ketiga stasiun tersebut menunjukkan kedalaman perairan tergolong cukup dangkal dengan rata-rata 1,32 m sampai 1,36 m. Kedalaman perairan diperhitungkan sebagai pengaruh dari aspek keselamatan suatu tempat wisata pantai tersebut. Hal ini sesuai dengan Katanyane (2023) yang menyatakan bahwa kedalaman perairan yang dangkal cukup baik untuk dijadikan sebagai tempat aktivitas mandi dan berenang. Kedalaman ideal perairan untuk aktivitas berenang dan bermain yaitu 0-3 m.

Rata-rata hasil pengukuran kecerahan perairan Pantai Segara dan Pantai Jerman dari ketiga stasiun tersebut sangat sesuai dengan nilai 100%. Kecerahan perairan di Pantai Segara dan Pantai Jerman yang terlihat sampai dasar menjadi faktor pendukung untuk rekreasi wisata pantai. Hal ini sesuai dengan Jayanthi et al. (2019) yang menyatakan bahwa nilai kecerahan yang tinggi membuat perairan tersebut sangat jernih dan daya tampak atau lihat para wisatawan terhadap ekosistem padang lamun cukup tinggi.

Hasil pengukuran kecepatan arus Pantai Segara dan Pantai Jerman dari ketiga stasiun tersebut menunjukkan kecepatan arus tergolong cukup tenang dengan rata-rata 0,12 m/dt sampai 0,14 m/dt. Kecepatan arus di Pantai Segara dan Pantai Jerman berkaitan dengan aktivitas yang dilakukan wisatawan. Hal ini sesuai dengan Chasanah et al. (2017) yang menyatakan bahwa kecepatan arus juga berhubungan dengan keamanan dan kenyamanan berwisata.

Hasil pengukuran kemiringan Pantai Segara dan Pantai Jerman dari ketiga stasiun

tersebut menunjukkan kemiringan pantai tergolong cukup landai dengan rata-rata 4,72° sampai 4,74°. Kemiringan di Pantai Segara dan Pantai Jerman berhubungan dengan arus yang datang dari laut, sehingga berpengaruh terhadap kenyamanan wisatawan untuk melakukan rekreasi di pinggiran pantai. Hal ini sesuai dengan Tuwo (2021) yang menyatakan bahwa pantai dengan kemiringan kurang dari 15° akan lebih menarik wisatawan karena bentuknya yang landai.

Penutupan lahan di Pantai Segara dan Pantai Jerman yang lebih terbuka dengan pohon memberikan nilai estetika. Hal ini sesuai dengan Chasanah et al. (2017) yang menyatakan bahwa pengelolaan penutupan lahan pantai bertujuan untuk meningkatkan daya tarik wisata di kawasan pantai.

Pengamatan yang dilakukan secara langsung di Pantai Segara dan Pantai Jerman menunjukkan bahwa biota berbahaya hanya terdapat pada tempat tertentu. Hasil pengamatan biota berbahaya pada ketiga stasiun tidak ditemukan adanya biota berbahaya. Hal ini sesuai dengan Aprilansyah et al. (2018) yang menyatakan bahwa kegiatan ekowisata pantai tidak lepas dari ada tidak adanya biota berbahaya pada kawasan pantai karena berhubungan dengan keamanan dan kenyamanan wisatawan tanpa ada rasa takut dan khawatir terhadap pantai yang akan dijadikan tempat berbagai aktivitas.

Hasil pengamatan ketersediaan air tawar pada stasiun 1 dapat diperoleh melalui jarak 0,01 km/10 m, stasiun 2 dapat diperoleh melalui jarak 0,03 km/30 m dan stasiun 3 dapat diperoleh melalui jarak 0,02 km/20 m. Hal ini sesuai dengan Fakhruddin (2019) yang menyatakan bahwa kegiatan ekowisata sangat membutuhkan ketersediaan air tawar untuk menunjang fasilitas pengolahan maupun pelayanan ekowisata pantai.

PEMBAHASAN DAYA DUKUNG KAWASAN

Kawasan wisata Pantai Segara dan Pantai Jerman memiliki nilai daya dukung kawasan (DDK) sebesar 17.683 orang/hari. Aktivitas yang dilakukan di Pantai Segara dan Pantai Jerman antara lain berenang, melihat pemandangan, duduk santai, dan berjemur.



Aktivitas berenang dapat dilakukan di sepanjang Pantai Segara dan Pantai Jerman dengan luas rata-rata 29,16 m². Wisatawan yang melakukan aktivitas berenang membutuhkan panjang area 25-50 m² agar merasa nyaman. Waktu yang disediakan oleh pihak pengelola adalah 4 jam (14.00-18.00 WITA). Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai daya dukung untuk kegiatan berenang sebanyak 980 orang/hari.

Aktivitas melihat pemandangan dapat dilakukan di sepanjang Pantai Segara dan Pantai Jerman dengan luas rata-rata 7,85 m². Wisatawan yang melakukan aktivitas melihat pemandangan membutuhkan panjang area 5-25 m² agar merasa nyaman. Waktu yang disediakan oleh pihak pengelola adalah 4 jam (14.00-18.00 WITA). Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai daya dukung untuk kegiatan melihat pemandangan adalah sebanyak 6.971 orang/hari.

Aktivitas duduk santai dapat dilakukan di sepanjang Pantai Segara dan Pantai Jerman dengan luas rata-rata 6,17 m². Wisatawan yang melakukan aktivitas duduk santai membutuhkan panjang area 5-10 m² agar merasa nyaman. Waktu yang disediakan oleh pihak pengelola adalah 4 jam (14.00-18.00 WITA). Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai daya dukung untuk kegiatan duduk santai adalah sebanyak 5.346 orang/hari.

Aktivitas berjemur dapat dilakukan di sepanjang Pantai Segara dan Pantai Jerman dengan luas rata-rata 8,05 m². Wisatawan yang melakukan aktivitas berjemur membutuhkan panjang area 5-10 m² agar merasa nyaman. Waktu yang disediakan oleh pihak pengelola adalah 4 jam (14.00-18.00 WITA).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai Indeks Kesesuaian Wisata dan Daya Dukung Kawasan Di Pantai Segara dan Pantai Jerman dapat disimpulkan bahwa tingkat kesesuaian wisata pada stasiun 1,2,3 dikategorikan sangat sesuai dengan nilai 2,9 dengan skor 3 dikarenakan indeks kesesuaian wisatanya $\geq 2,5$ dengan daya dukung pada kategori berenang yaitu 980 orang/ hari, kategori melihat pemandangan yaitu 6.971

orang/hari, kategori duduk santai yaitu 5.346 dan kategori berjemur yaitu 4.386 orang/hari.

Saran

Arahan untuk pemerintah daerah, khususnya Dinas Pariwisata Kabupaten Badung, masyarakat dan pengunjung hendaknya memelihara, memperbaiki, memperhatikan aspek keberlanjutan, dan selalu mendampingi, mengawasi dalam pengelolaan wisata, dan membantu meningkatkan jumlah kunjungan di Pantai Segara dan Pantai Jerman melalui pengiklanan di media sosial

DAFTAR PUSTAKA

- Ardian, Khodijah, dan Zen. (2015). Kajian kesesuaian kawasan wisata Pantai di Kampung Pasir Panjang Tanjung Siambang Pulau Dampak Kota Tanjung Pinang. [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. 36-45 hlm.
- Armos. (2013). Studi Kesesuaian Lahan Pantai Wisata Boe Desa Mappakalombo Kecamatan Galesong Ditinjau Berdasarkan Biogeofisik. [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar. 15 hlm.
- Badan Pusat Statistik. (2017). Letak astronomi Kabupaten Badung. Bali.
- Chasanah, P, dan Haeruddin. (2017). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Jodo Desa Sidorejo Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 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). *Jurnal Dinamika Lingkungan Indonesia*, 4(2): 109-116.
- Febyanto, F., Pratikto, I., & Koesoemadji. (2015). Analisis Kesesuaian wisata di Pantai Krakal Kabupaten Gunungkidul. *Journal Of Marine Research*, 12 (2): 1.
- Harahap. (2019). Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Tiram Kecamatan Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara. 35 hlm.



- Hayati, R. (2020). Model Ambang Batas Fisik Dalam Perencanaan Kapasitas Area Wisata Berwawasan Konservasi di Kompleks Candi Gedong Songo Kabupaten Semarang. *Jurnal Geografi*, 7(1): 57-65.
- Hazeri, G. (2014). Studi Kesesuaian Pantai Laguna Desa Merpas Kecamatan Nasal Kabupaten Kaur sebagai Daerah Pengembangan Pariwisata dan Konservasi. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu. 56 hlm.
- Insani, N., A'rachman, F. R., Sanjiwani, P. K., & Imanuddin, F. (2019). Studi Kesesuaian Dan Strategi Pengelolaan Ekowisata Pantai Ungapan, Kabupaten Malang Untuk Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 4(1): 49-58.
- Kalay, E. D., Lopulissa, F. T., Noya, A. Y. (2018). Analisis kemiringan lereng pantai dan distribusi sedimen Pantai Perairan Negeri Waii Kecamatan Salahutu Provinsi Maluku. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 14 (01): 15-20.
- Khairunnisa, K, T., Fahrudin. A. (2017). Penilaian ekonomi wisata pesisir kawasan Carocok Painan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 18 (01): 1–21.
- Kusumawati, N. P. D., Restu, I.W., Wijayanti N. P. P. (2023). Analisis Daya Dukung Dan Kesesuaian Lingkungan Untuk Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Pantai Lovina Buleleng, Bali. *Jurnal Bumi Lestari*, 23(1): 39-48.
- Lasabuda, R. (2013). Pembangunan Wilayah Pesisir Dan Lautan Dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(2): 92–10.
- Mappa. (2012). Strategi Pengembangan Pantai Tamarunang Sebagai Objek Wisata Pantai di Kabupaten Jeneponto. [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanudin Makassar. 54 hlm.
- 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(2):130-139.
- Pratesthi, D. A. P., Frida, P., & Rudiyaniti, S. (2016). Studi Kesesuaian Wisata Pantai Nglambor Sebagai Objek Rekreasi Pantai Di Kabupaten Gunungkidul. Diponegoro. *Journal of Maquares*. 5(4): 433-442.
- Priono. (2012). Pengembangan Kawasan Ekowisata Bukit Tangkiling Berbasis Masyarakat. *Jurnal Perspektif Arsitektur*. 7 (1): 51-67.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta: Bandung Press. 56 hlm.
- Tambunan, J. M. (2013). Strategi Pengelolaan Lingkungan Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka Untuk Pengembangan Wisata. Program Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 11(3): 10-35.
- Umar, M. Z. (2013). Strategi Untuk Mengembangkan Pantai Sebanjar Sebagai Objek Pariwisata Unggulan di Kabupaten Alor Provinsi NTT. [Skripsi]. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung. 13-46 hlm.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 2009. Tentang Kepariwisataaan. Indonesia.
- Walimbo, R., Wulandari, C., dan Rusita, R. (2017). Studi Daya Dukung Ekowisata Air Terjun Wiyono di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(1): 47-60.
- Wenny, A.M., I Wayan Restu, Gede Rangga Angga Kartika. (2022). Analisis Kelayakan Potensi Ekowisata Pantai Pandan, Kecamatan Pandan, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara. *Jurnal Bumi Lestari*, 22(1): 1-11.
- Winata, A., Yuliana, E., Hewindati, Y.T. & Djatmiko, W.A. (2020). *Assessment of mangrove carrying capacity for ecotourism in Kemujan Island, Karimunjawa National Park*. AES Biofux, 12 (01): 83–97.
- Wunani, D., Nursinar, S., dan Kasim, F. (2013). Kesesuaian Lahan Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Botutonuo, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 1(2): 89-94.



Yulianda, F. (2019). *Ekowisata Perairan:
Suatu Konsep Kesesuaian Dan Daya
Dukung Wisata Bahari Dan Wisata Air
Tawar* (1st ed.). PT. Penerbit IPB Press.
84 hlm.