



## Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekosistem Mangrove untuk Pengembangan Wisata di Desa Kedonganan, Kabupaten Badung, Provinsi Bali

I Gusti Ayu Tarisa Saskarani<sup>a\*</sup>, I Wayan Restu<sup>b</sup>, I Putu Yogi Darmendra<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

<sup>b</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

\*Corresponding author, email: tarisasaskarani3@gmail.com

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received:

March 30<sup>th</sup>, 2025

Received in revised form:

April 16<sup>th</sup>, 2025

Accepted:

July 11<sup>th</sup>, 2025

Available online:

August 30<sup>th</sup>, 2025

**Keywords:** Mangrove tourism, suitability index, carrying capacity, Kedonganan Village

### ABSTRACT

*The mangrove ecosystem in Kedonganan Village, Badung Regency, possesses significant potential and is considered suitable for development as a tourism area. This research aimed to assess the suitability index and the area's capacity for implementing sustainable tourism. This study employed a quantitative descriptive approach, with primary data collected through direct field observation and secondary data obtained from relevant official sources. The parameters for assessing ecotourism suitability included mangrove thickness, density, species diversity, tidal frequency, and associated biota. The findings revealed that the mangrove tourism suitability index across the three observation stations in Kedonganan Village falls within the "suitable" category, with scores of 2.12 recorded at two stations and 2.02 at the third. Furthermore, carrying capacity analysis indicated that the area can accommodate up to 582 daily visitors. Thus, the mangrove ecosystem in Kedonganan Village holds considerable potential for tourism development, provided that specific enhancement efforts are implemented to ensure sustainable utilization.*

### ABSTRAK

Kawasan mangrove Desa Kedonganan, Kabupaten Badung, memiliki potensi yang baik dan sesuai untuk dijadikan suatu kawasan wisata. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui indeks kesesuaian dan daya dukung kawasan penting untuk tujuan pengembangan wisata berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data primer dilakukan secara visual di lapangan dan data sekunder melalui sumber resmi terkait. Data parameter kesesuaian wisata meliputi ketebalan, kerapatan, dan jenis mangrove, serta frekuensi pasang surut, dan biota yang terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks kesesuaian wisata mangrove Desa Kedonganan pada ketiga stasiun dikategorikan sesuai untuk dijadikan kawasan wisata dengan nilai 2,12 pada dua stasiun dan 2,02 pada stasiun lainnya. Hasil daya dukung kawasan menunjukkan total wisatawan yang dapat ditampung yakni 582 orang/hari. Dapat disimpulkan bahwa kawasan mangrove Desa Kedonganan memiliki potensi besar untuk dijadikan sebuah kawasan wisata dengan beberapa upaya peningkatan yang harus dilakukan agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Wisata mangrove, indeks kesesuaian, daya dukung kawasan, Desa Kedonganan

2025 JMRT. All rights reserved.

### 1. Pendahuluan

Pulau Bali merupakan salah satu destinasi utama di Indonesia yang dikenal tidak hanya karena budaya dan pantainya, tetapi juga karena potensi ekosistem mangrove sebagai daya tarik wisata alam. Mangrove merupakan salah satu ekosistem paling produktif di dunia (Kathiresan & Bingham, 2001) dan berperan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan serta sebagai habitat berbagai biota (Veettil *et al.*, 2018; Nagelkerken *et al.*, 2008). Potensi ekologis dan ekonomisnya menjadikan mangrove sumber daya strategis untuk dikembangkan melalui pendekatan ekowisata berkelanjutan. Mangrove Segara Ayu di Bali merupakan salah satu kawasan yang memiliki potensi tersebut, dan telah dimanfaatkan masyarakat sebagai objek wisata dan sumber penghidupan. Namun, pengelolaannya masih menghadapi

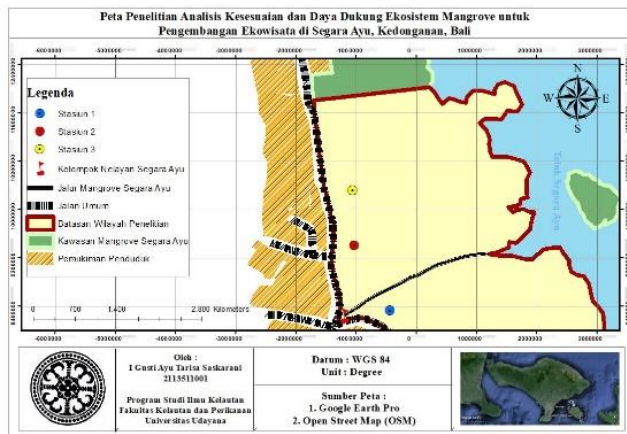
kendala seperti keteraturan, infrastruktur, dan informasi pendukung (Prasetyaningsih & Rahardjo, 2018). Diperlukan upaya pengembangan yang inovatif agar manfaat ekonomi dapat dicapai tanpa mengorbankan fungsi ekologis. Ekowisata menekankan pada pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Dengan pendekatan yang tepat, ekowisata mampu mendukung ekonomi lokal, konservasi alam, dan budaya (Beaumont, 2011; Pegas *et al.*, 2013; Widodo *et al.*, 2018). Penilaian awal dapat dilakukan melalui analisis Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) dan Daya Dukung Kawasan (DDK). IKW mengukur parameter ekosistem seperti ketebalan, kerapatan, jenis mangrove, pasang surut, dan kehadiran biota (Yulianda, 2007), sementara DDK memastikan pemanfaatan kawasan tidak melebihi kapasitas lingkungan (Nugraha *et al.*, 2013). Meski pendekatan IKW dan DDK telah diterapkan di berbagai wilayah (Nugroho *et al.*, 2019; Wahdaniar *et al.*, 2019;

Rahayu *et al.*, 2022), kajian di Mangrove Segara Ayu masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kesesuaian dan daya dukung ekosistem mangrove di kawasan tersebut sebagai dasar pengembangan ekowisata berkelanjutan. Hasilnya diharapkan menjadi rujukan dalam perencanaan dan pengelolaan yang selaras secara ekologis, ekonomis, dan sosial.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 25 Februari hingga 22 Maret 2025. Lokasi pengambilan data dilaksanakan di Mangrove Segara Ayu, Desa Kedongan, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

### 2.2 Pelaksanaan Penelitian

Penentuan titik pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive sampling*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian. Data primer yang diperoleh adalah data ekologi mangrove (kepadatan mangrove, kerapatan mangrove, jenis mangrove, biota asosiasi dan panjang area mangrove yang dapat dimanfaatkan). Data sekunder yang merupakan data penunjang yang diperoleh dari instansi-instansi pemerintah yang terkait, data pasang surut, referensi jurnal dan lainnya.

#### 2.2.1 Pengumpulan Data Kawasan Mangrove

Pengambilan data ketebalan mangrove dilakukan secara spasial menggunakan QGIS (Aprianto dan Romadhon, 2021), dari batas darat hingga batas laut. Data diperoleh dari OSM dan Google Earth Pro, dengan bantuan GPS untuk menentukan titik koordinat kawasan mangrove.

#### 2.2.2 Pengumpulan Data Kerapatan Mangrove

Mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 201 Tahun 2004, kerapatan mangrove diukur menggunakan transek acak berukuran 10×10 m dengan tiga kali pengulangan per stasiun. Data jenis dan jumlah individu yang tercatat kemudian diolah untuk menentukan kerapatan mangrove (Herison *et al.*, 2020). Kerapatan mangrove dihitung dengan persamaan 1 (Buwono, 2017).

$$Di = \frac{ni}{A} \quad 1)$$

Keterangan :

Di : kerapatan jenis atau tipe mangrove ke-i (ind/m<sup>2</sup>)

Ni : jumlah individu yang termasuk dalam suatu jenis (ind)

A : luas plot area secara keseluruhan (m<sup>2</sup>)

### 2.2.3 Pengumpulan Data Jenis Mangrove

Identifikasi jenis-jenis mangrove di kawasan Segara Ayu, dilakukan melalui observasi langsung terhadap bagian akar, bunga, daun, dan buah yang belum dikenali, dengan mengacu pada buku *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia* (Rusila *et al.*, 1999).

### 2.2.4 Pengumpulan Data Pasang Surut

Data pasang surut diperoleh dari data sekunder yakni dari *website tides.big.go.id* dan data tambahan dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG).

### 2.2.5 Pengumpulan Data Biota Asosiasi Mangrove

Data biota dikumpulkan dari pengamatan langsung di lapangan, wawancara dengan masyarakat atau kelompok nelayan di sekitar guna mendapatkan informasi biota yang mungkin tidak ditemukan atau dilihat saat dilaksanakannya pengamatan secara langsung serta dengan menggunakan buku *Ensiklopedia Fauna Mangrove* untuk mengidentifikasi biota (Latif *et al.*, 2020).

### 2.2.6 Pengumpulan Data Daya Dukung Kawasan Mangrove

Analisis daya dukung kawasan wisata mangrove dilakukan melalui observasi, penelitian ekologi, dan survei untuk menentukan potensi ekologis maksimal (K), luas area yang dapat dimanfaatkan (Lp), unit area berdasarkan kategori aktivitas (Lt), waktu operasional harian kawasan (Wt), serta durasi kunjungan wisatawan (Wp) melalui wawancara dan observasi lapangan.

## 2.3 Analisis Data

### 2.3.1 Indeks Kesesuaian Wisata

Yulianda (2019) menyatakan bahwa analisis Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) dapat dilakukan dengan mengalikan bobot dan skor untuk masing-masing parameter. Indeks Kesesuaian Wisata ditentukan sesuai persamaan 2 (Yulianda, 2019):

$$IKW = \sum_{i=1}^n (Bi \times Si) \quad 2)$$

Keterangan:

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

Bi : Bobot parameter ke-i

N : Kesesuaian dari Banyaknya parameter

Si : Skor parameter ke-i

Tabel 1. Parameter Kesesuaian Wisata Mangrove

Parameter	Bobot	Kategori	Skor
Ketebalan (m)	0.380	>500	3
		>200-500	2
		50>200	1
		<50	0
Kerapatan (Ind/100m <sup>2</sup> )	0.250	>15-20	3
		>10-15;>20	2
		5-10	1
		<5	0
Jenis Mangrove	0.150	>5	3
		3-5	2
		1-2	1
		0	0
Pasang Surut (m)	0.120	0-1	3
		3-4	2
		>2-5	1
		>5	0
Obyek Biota	0.10	I U K M R B	3
		I U K M	2
		I M	1

Kategori IKW:

IKW  $\geq 2,5$  : Sangat sesuai

$1 \leq \text{IKW} < 2,0$  : Tidak sesuai

$2,0 \leq \text{IKW} < 2,5$  : Sesuai

IKW  $< 1$  : Sangat tidak sesuai

### 2.3.2 Daya Dukung Kawasan

Daya Dukung Kawasan (DDK) merupakan kapasitas maksimum suatu wilayah dalam menerima pengunjung tanpa menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan fisik maupun sosial. Analisis DDK dilakukan melalui wawancara singkat dengan pengelola dan pengunjung untuk memperoleh informasi terkait jenis kegiatan, durasi kunjungan, waktu operasional harian, jumlah pengunjung, dan luas area. Sesuai dengan Yulius *et al.*, (2018), parameter-parameter tersebut digunakan dalam perhitungan daya dukung kawasan (persamaan 3).

$$DDK = K \times \frac{Lp}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp} \quad (3)$$

Keterangan:

K = Potensi maksimal jumlah pengunjung per satuan area

Lp = luas atau panjang area yang dapat dimanfaatkan ( $\text{m}^2$  atau m)

Lt = luas area yang digunakan untuk aktivitas tertentu ( $\text{m}^2$  atau m),

Wt = waktu total yang tersedia untuk kegiatan wisata per hari

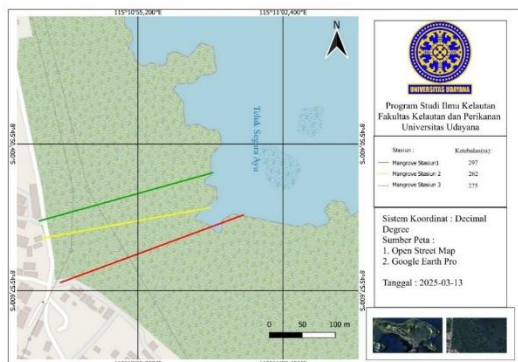
Wp = waktu rata-rata yang dihabiskan pengunjung untuk setiap kegiatan (jam).

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Hasil Parameter Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove

#### 3.1.1 Ketebalan Mangrove

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan dengan menggunakan aplikasi Q-GIS dengan menarik garis dari arah darat kearah laut hingga ekosistem mangrove terakhir pada setiap stasiun di kawasan mangrove di Desa Kedonganan didapatkan hasil berkisar antara 262 hingga 297 m dengan nilai rata-rata 278 m, dimana hasil ini termasuk dalam kategori ketebalan tinggi. Nilai ketebalan mangrove dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Ketebalan mangrove Desa Kedonganan

#### 3.1.2 Kerapatan Mangrove

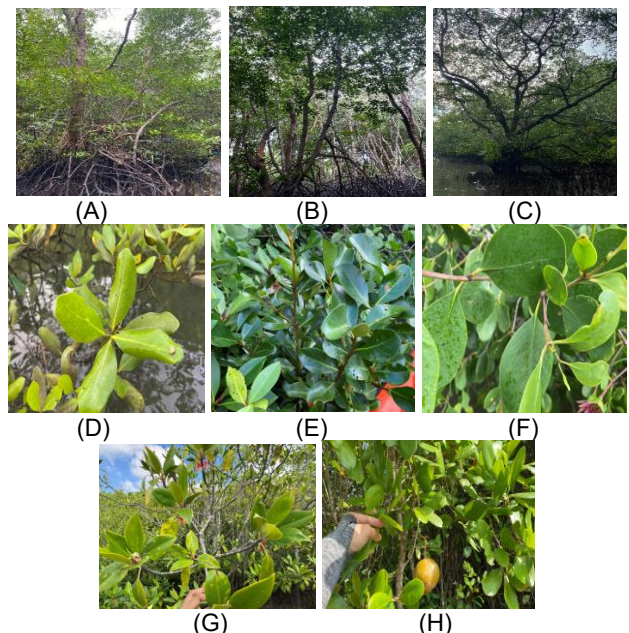
Kerapatan mangrove yang digunakan dalam kesesuaian ekowisata dihitung berdasarkan jumlah pohon mangrove per satuan luas plot pengamatan. Dari hasil pengukuran yang dilakukan peneliti, nilai kerapatan pohon di kawasan mangrove Desa Kedonganan berkisar antara 11 - 17 ind/100 $\text{m}^2$  dengan nilai rata-rata keseluruhan yakni 14 ind/100 $\text{m}^2$ . Dengan rata-rata tinggi pohon mangrove 8 m. Berdasarkan nilai yang didapat menunjukkan kerapatan tergolong tinggi dengan kategori sesuai. Gambaran lebih rincinya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tegakan Pohon Mangrove Desa Kedonganan

Lokasi/ Stasiun	Jumlah Pohon (ind/100 $\text{m}^2$ )	Rata-rata Keliling Batang Pohon (cm)	Luas Area Penampang ( $\text{m}^2$ )	Volume Area ( $\text{m}^3$ )
<b>Stasiun 1</b>				
Plot 1	12	44	0,0154	0,1232
Plot 2	12	43	0,0147	0,1176
Plot 3	16	39	0,0121	0,0968
Rata-rata	13	42	0,0141	0,1125
<b>Stasiun 2</b>				
Plot 1	14	51	0,0207	0,1656
Plot 2	15	47	0,0176	0,1408
Plot 3	17	38	0,0115	0,092
Rata-rata	15	47	0,0166	0,1328
<b>Stasiun 3</b>				
Plot 1	13	45	0,0161	0,1288
Plot 2	16	37	0,0109	0,0872
Plot 3	11	48	0,0183	0,1464
Rata-rata	13	43	0,0151	0,1208

#### 3.1.3 Jenis Mangrove

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan beberapa jenis mangrove pada kawasan mangrove Desa Kedonganan (Gambar 3). Pada lokasi penelitian ditemukan 3 jenis mangrove pada 3 stasiun yaitu *Rhizophora apiculata*, *R. mucronata*, serta *Sonneratia alba*. Jenis mangrove *R. apiculata* pada penelitian ini ditemukan pada setiap stasiun, sedangkan jenis mangrove *R. mucronata*, sedangkan *S. alba* hanya ditemukan pada beberapa stasiun.



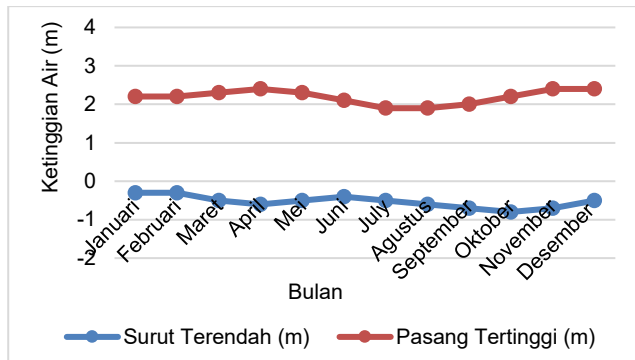
Gambar 3. Jenis-jenis mangrove: (A) *R. Apiculata*, (B) *R. Mucronata*, (C) *S. Alba*, (D) *Avicennia marina*, (E) *Aegiceras corniculatum*, (F) *S. caseolaris*, (G) *Bruguiera gymnorrhiza*, (H) *Xylocarpus granatum*

#### 3.1.4 Pasang Surut

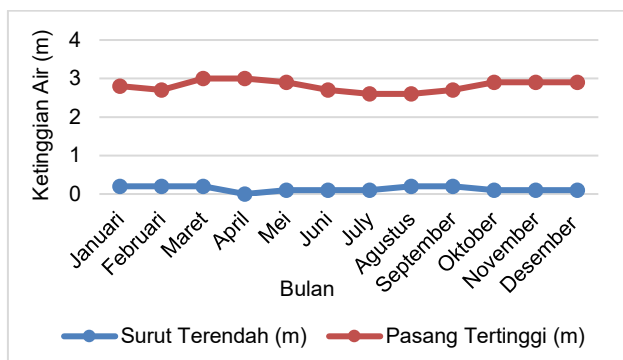
Pasang surut merupakan parameter hidrodinamika penting dalam perencanaan kawasan wisata pesisir. Data sekunder dari aplikasi *Tides.big.go.id* dan BMKG menunjukkan pasang tertinggi masing-masing mencapai 2,4 m (April, November, Desember) dan 3 m (Maret, April), serta surut terendah 0,3 m



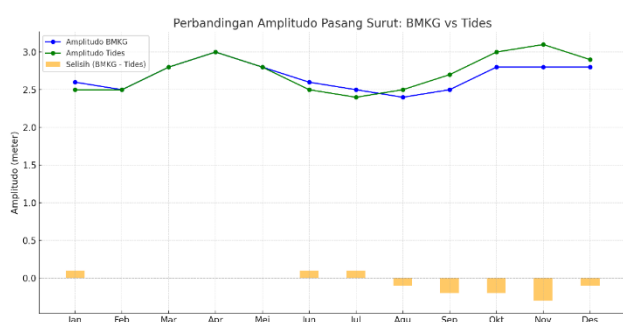
dan 0,2 m pada awal dan pertengahan tahun (Gambar 4 dan 5). Pengukuran pada Maret 2025 menunjukkan rata-rata pasang surut 0,9 m. Menurut Yulianda (2019), data tersebut tergolong sangat sesuai (skor 3) untuk pengembangan ekowisata. Informasi ini penting untuk merancang fasilitas wisata yang aman dan nyaman. Perbandingan grafik menunjukkan pola pasang surut dari kedua sumber serupa, meskipun terdapat selisih amplitudo rata-rata -0,05 m akibat perbedaan datum BMKG menggunakan LAT dan Tides menggunakan MSL, namun keduanya tetap valid untuk melihat kecenderungan umum (Gambar 6).



**Gambar 4.** Nilai pasang tertinggi dan surut terendah desa kedongan pada aplikasi *tides* sepanjang tahun 2025.



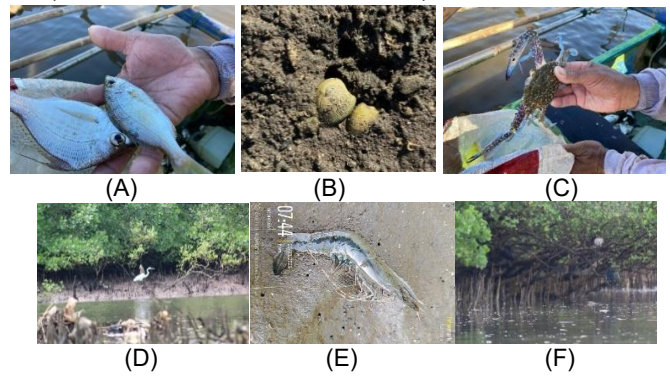
**Gambar 5.** Grafik Pasang Tertinggi dan Surut Terendah Desa Kedongan Menurut BMKG Sepanjang Tahun 2025



**Gambar 6.** Perbandingan Nilai Amplitudo Pasut

### 3.1.5 Biota Asosiasi

Pengamatan biota mangrove dilakukan secara visual dengan observasi langsung, dokumentasi, dan identifikasi jenis biota. Hasil observasi menunjukkan bahwa kawasan mangrove Desa Kedongan memiliki potensi keanekaragaman biota yang cukup tinggi. Jenis terbanyak adalah moluska (8 jenis), diikuti ikan dan burung (masing-masing 5), udang dan kepiting (masing-masing 2), serta biawak (1 jenis). Rincian biota dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Biota Asosiasi di Mangrove Kedongan

### 3.1.6 Hasil Perhitungan Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, maka dapat diketahui kategori tingkat kesesuaian wisata untuk setiap stasiun yang disajikan dalam Tabel 3, 4 dan 5.

**Tabel 3.** Tingkat Kesesuaian Wisata (IKW) Stasiun 1

Stasiun 1					
No.	Parameter	Bobot	Hasil	Skor	Ni (BxS)
1.	Ketebalan Mangrove (m)	0,380	297	2	0,76
2.	Kerapatan Mangrove (Ind/100m <sup>2</sup> )	0,250	13	2	0,5
3.	Jenis Mangrove	0,150	Ra, Sa, Rm	2	0,3
4.	Pasang Surut (m)	0,120	0,9	3	0,36
5.	Biota Mangrove	0,100	Ikan, Kepiting, Moluska, Burung, Reptil	2	0,2
IKW		Sesuai		2,12	

**Tabel 4.** Tingkat Kesesuaian Wisata (IKW) Stasiun 2

Stasiun 2					
No.	Parameter	Bobot	Hasil	Skor	Ni (BxS)
1.	Ketebalan Mangrove (m)	0,380	262	2	0,76
2.	Kerapatan Mangrove (Ind/100 m <sup>2</sup> )	0,250	15	2	0,5
3.	Jenis Mangrove	0,150	Ra, Sa	2	0,3
4.	Pasang Surut (m)	0,120	0,9	3	0,36
5.	Biota Mangrove	0,100	Ikan, Udang, Moluska, Burung	2	0,2
IKW		Sesuai		2,12	

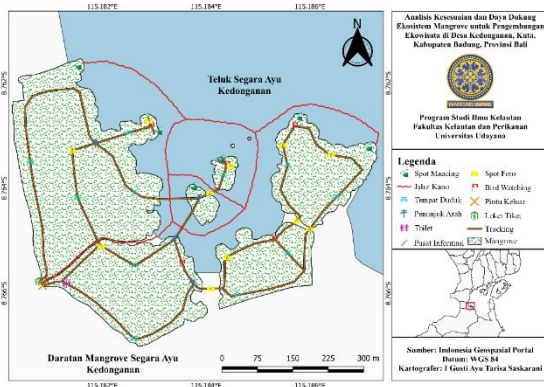
**Tabel 5.** Tingkat Kesesuaian Wisata (IKW) Stasiun 3

Stasiun 3					
No.	Parameter	Bobot	Hasil	Skor	Ni (BxS)
1.	Ketebalan Mangrove (m)	0,380	275	2	0,76

2.	Kerapatan Mangrove (Ind/100m <sup>2</sup> )	0,250	13	2	0,5
3.	Jenis Mangrove	0,150	Ra, Sa, Rm	2	0,3
4.	Pasang Surut (m)	0,120	0,9	2	0,36
5.	Biota Mangrove	0,100	Moluska, Kepiting	1	0,1
IKW			Sesuai		2,02

### 3.2 Hasil Daya Dukung Kawasan Mangrove

Pengembangan ekowisata harus mempertimbangkan prinsip keberlanjutan, salah satunya dengan menghitung daya dukung untuk membatasi jumlah wisatawan dan menjaga kenyamanan serta kelestarian ekosistem. Jalur *trekking* mangrove menjadi acuan pengukuran parameter Lp (luas/panjang area yang dimanfaatkan), sehingga jumlah pengunjung dapat dihitung dan diarahkan secara terkendali. Panjang jalur *trekking* (dalam meter) digunakan sebagai dasar perhitungan DDK, dan hanya dirancang pada area dengan kategori sesuai. Rancangan jalur trekking ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Rancangan Jalur Trekking Mangrove Desa Kedonganan

Berdasarkan rancangan jalur *trekking*, diperoleh nilai Lp (panjang area yang dimanfaatkan) sebesar 3.638 meter. Mengacu pada Yulianda (2019), DDK dihitung sebesar 582 orang/hari. Informasi ini penting bagi pengelola untuk menetapkan batas kunjungan yang tidak merusak ekosistem mangrove, sehingga aktivitas wisata dapat berjalan seimbang dengan pelestarian lingkungan. Rincian rancangan jalur tiap kegiatan wisata disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Panjang Area Untuk Masing-Masing Kegiatan Wisata Yang Ditawarkan di Desa Kedonganan, Bali

Track	Jenis kegiatan	Lt (m)	Wp	Wt (jam)	DDK (orang/hari)
1	Bird watching	200	1 jam	8	145
2	Seight seeing/edukasi	500	1 jam	8	58
3	Memancing	500	2 jam	5	18
4	Fotografi alam	500	2 jam	8	29
5	Kano	400	37 menit	5	74
6	Kolam Sentuh	50	1 jam	8	582

### 3.3 Pembahasan

#### 3.3.1 Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove

Hasil analisis IKW menunjukkan bahwa ketiga stasiun berada dalam kategori “Sesuai” untuk pengembangan ekowisata mangrove dengan nilai 2,02–2,12, berdasarkan lima parameter utama: ketebalan, kerapatan, jenis mangrove, pasang surut, dan keanekaragaman biota (Yulianda, 2019). Stasiun 1 dan 2 mencatat nilai tertinggi (2,12); Stasiun 1 memiliki ketebalan 297 m, kerapatan 13 individu/100m<sup>2</sup>, jenis mangrove lengkap (*R. Apiculata*, *R. Mucronata*, *S. Alba*), dan biota beragam (ikan, kepiting, moluska, burung, reptil), sedangkan Stasiun 2 dengan vegetasi serupa tetapi jenis biota lebih terbatas tetap memperoleh skor setara. Stasiun 3 memiliki vegetasi baik (275 m; 13 individu/100m<sup>2</sup>) dan jenis mangrove lengkap, namun nilai IKW lebih rendah (2,02) karena rendahnya keanekaragaman biota (hanya moluska dan kepiting). Perbedaan nilai antar stasiun terutama dipengaruhi oleh keragaman fauna, yang menjadi penentu utama daya tarik ekowisata sebagaimana ditegaskan oleh Masud *et al.* (2020), Fajar *et al.* (2023), dan Rahayu *et al.* (2022). Secara keseluruhan, kawasan ini memiliki potensi tinggi untuk dikembangkan sebagai ekowisata berbasis konservasi, dengan dukungan nilai IKW yang tinggi dan kondisi ekologis yang baik. Pengembangan ini perlu ditopang oleh sarana prasarana memadai, partisipasi masyarakat (Sari *et al.*, 2015), strategi wisata berbasis komunitas (Sinulingga *et al.*, 2016), rehabilitasi kawasan sesuai, serta edukasi konservasi untuk mencegah degradasi ekosistem (Iswahyudi *et al.*, 2019), sejalan dengan pendekatan Yulianda (2007) yang menekankan integrasi ekologi, sosial, dan ekonomi dalam keberhasilan ekowisata.

#### 3.3.2 Daya Dukung Kawasan

Daya dukung merupakan komponen penting dalam pengembangan wisata berkelanjutan karena membatasi jumlah pengunjung agar sumber daya tetap lestari dan kepuasan wisatawan terjaga (Meika, 2019; Sari *et al.*, 2020). Salah satu aktivitas yang diminati di kawasan ekowisata mangrove adalah trekking, sehingga perencanaan jalur *trekking* menjadi krusial dalam menentukan Lp. Hasil perancangan menunjukkan total panjang lintasan 3.638 meter dengan DDK mangrove Desa Kedonganan mencapai 582 orang/hari. Jalur *trekking* terdiri atas enam lintasan yang mendukung aktivitas *sightseeing*, *bird watching*, kano, fotografi alam, memancing, dan kolam sentuh. *Bird watching* mencatat daya dukung tertinggi pada jalur (145 orang/hari), disusul kano (74 orang/hari), *sightseeing* (58 orang/hari), fotografi alam (29 orang/hari), dan memancing (18 orang/hari). Kolam sentuh memiliki daya dukung tertinggi secara keseluruhan (582 orang/hari) karena sifat aktivitasnya yang statis dan memungkinkan rotasi pengunjung yang cepat. Perbedaan daya dukung antar aktivitas dipengaruhi oleh panjang lintasan, lama kunjungan, dan waktu operasional harian (Supriadi, 2017). Keberhasilan pengembangan wisata mangrove juga memerlukan sarana-prasarana pendukung seperti loket tiket, titik swafoto, tempat duduk, sanitasi yang layak, serta papan edukasi mengenai jenis mangrove dan biota asosiasinya (Hidayati *et al.*, 2021). Diperlukan sistem pengelolaan berkelanjutan yang mencakup regulasi kunjungan sesuai daya dukung dan pelibatan masyarakat lokal (Suharjo, 2022). Promosi dan edukasi kepada wisatawan serta pemantauan berkala terhadap dampak aktivitas wisata menjadi strategi penting dalam menjaga kelestarian ekosistem mangrove (Abdul *et al.*, 2021).

Latif, R. M., Yulianda, F., & Yulianto, G. 2020. Kesesuaian Dan Daya Dukung Ekosistem Mangrove Untuk Pengembangan Ekowisata Di Pulau Pannikiang, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 12(3), 673–686.

Meika, D. 2019. *Kontribusi ekowisata dalam upaya konservasi ekosistem mangrove di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu*. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor.

Nugroho, T. S., Fahrudin, A., Yulianda, F., & Bengen, D. G. 2019. *Analisis kesesuaian lahan dan daya dukung ekowisata mangrove di Kawasan Mangrove Muara Kubu, Kalimantan Barat*.

Rusila Noor, Y., M. Khazali, dan I N.N. Suryadiputra. 1999. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. PHKA/WI-IP, Bogor.

Sari, D. P., & Hidayati, N. 2020. *Pariwisata dan Pengembangan Ekowisata Mangrove*. Buku Pariwisata: Pengembangan Ekowisata Mangrove.

Sinulingga, R., Baiquni, M., and Purnama, S. 2016. *Pengelolaan Sumberdaya Air untuk Pengembangan Pariwisata di Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta*. Majalah Geografi Indonesia 29(2): 177–186. DOI: 10.22146/mgi.13120.

Suharjo, B. 2022. *Pengembangan Model Pengelolaan Wisata Mangrove*. Disertasi Universitas Hasanuddin.

Sugiyanti, Y., and Hotimah, O. 2020. *Pelestarian ekosistem mangrove di taman hutan raya (Tahura) Ngurah Rai, Desa Suwung, Denpasar, Bali*. Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan 9(1): 26–33.

Supriadi, B., & Roedjinandari, N. 2017. *Perencanaan dan Pengembangan Destinasi Pariwisata*. Malang: Universitas Negeri Malang. ISBN: 978.979.495.995.4.

Wardhani, M. K. 2011. *Kawasan konservasi mangrove: suatu potensi ekowisata*. Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology, 4(1), 60-76.

Yulianda F. 2007. *Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumber daya Pesisir Berbasis Konservasi*. Seminar Sains Departemen Manajemen Sumber daya Perairan. Bogor: FPIK-IPB.

Yulianda, F. 2019. *Ekowisata Perairan: Suatu Konsep Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari dan Wisata Air Tawar*. Bogor (ID): IPB Press.

## Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Indeks kesesuaian wisata di Desa Kedonganan dari tiga stasiun yang diamati secara keseluruhan menunjukkan bahwa termasuk dalam kategori sesuai dengan nilai indeks masing-masing: Stasiun 1 dan 2 sebesar 2,12 serta Stasiun 3 sebesar 2,02. Nilai ini dipengaruhi oleh ketebalan dan kerapatan mangrove, jenis mangrove pasang surut, serta keberadaan biota yang mendukung. Kondisi ini menunjukkan potensi Desa Kedonganan untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata berkelanjutan.
2. Daya dukung ekosistem mangrove di Desa Kedonganan mampu menampung 582 pengunjung per hari, sesuai dengan desain jalur *trekking* sepanjang 3.638 meter. Jalur ini juga dapat dimanfaatkan untuk aktivitas seperti *bird watching*, *sight seeing*, memancing, fotografi alam, kano dan kolam sentuh. Kapasitas ini belum terlampaui, sehingga kawasan ini memiliki peluang besar untuk dikembangkan, dengan catatan penambahan fasilitas pendukung guna meningkatkan kenyamanan pengunjung.

## Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada instansi terkait yang telah memberikan izin dan fasilitas dalam pengumpulan data di kawasan Mangrove Segara Ayu.

## Daftar Pustaka

- Abdul Malik, A., & Sari, D. P. 2021. *Eksistensi Objek Wisata Mangrove Dalam Pengembangan Ekowisata Berkelanjutan di Pantai Tanjung Batu*. Jurnal Ilmu Lingkungan, 12(1), 1-10.
- Fauziah, P., dan Siddiq, S. S. 2017. *Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak*. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau, 4 (2): 1-15.
- Hidayati, N., & Prasetyo, L. 2021. *Ekowisata Mangrove dalam Pariwisata Berkelanjutan di Sumatera*. Jurnal Pariwisata, 5(2), 123-135.
- Iswahyudi, Kusmana, C., Hidayat, A., and Noorachmat, B. P. 2019. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Rehabilitasi Hutan Mangrove*