



# Tingkat Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai Desa Busung Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan

*The Suitability Level of Beach Tourism Area in Busung Village, Seri Kuala Lobam Sub-District, Bintan District*

Ledy Perawati Lubis<sup>1✉</sup>, Febrianti Lestari<sup>1</sup>, Dedy Kurniawan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia 29111

## ✉ Info Artikel:

Diterima: 19 Agustus 2019

Revisi: 13 Oktober 2019

Disetujui: 27 Maret 2020

Dipublikasi: 30 Mei 2020

## 📖 Keyword:

Tingkat Kesesuaian, Wisata Pantai, Desa Busung, Bintan

## ✉ Penulis Korespondensi:

Ledy Perawati Lubis

Manajemen Sumberdaya Perairan  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan  
Universitas Maritim Raja Ali Haji  
Tanjungpinang, Indonesia 29111

Email : [ledylubis726@gmail.com](mailto:ledylubis726@gmail.com)

**ABSTRAK.** Tingkat kesesuaian kawasan pantai Desa Busung dapat dijadikan sebagai wisata pantai apabila dapat di jaga dengan baik dan di pantau oleh pemerintah. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui potensi ekologi kawasan perairan dan daya dukung kawasan pantai di Desa Busung. Penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling* yang mana penentuan lokasi ini berdasarkan metode survey. Pada penelitian ini terdapat 3 stasiun penelitian. Hasil penelitian pada stasiun 1 terdapat 12 parameter dimana tingkat kesesuaian kawasan pantai stasiun 1 memiliki nilai IKW sebesar 72,08 %, pada stasiun 2 terdapat 12 parameter dengan memiliki nilai IKW sebesar 73,68%, dan stasiun 3 memiliki 12 parameter dengan memiliki nilai IKW sebesar 72,80%. Hasil di ketiga stasiun memiliki kesamaan, yaitu pada stasiun 1 dalam skor dan bobot, namun ada perbedaan pada parameter biota berbahaya dimana stasiun 1 dan 2 tidak terdapat biota berbahaya, namun pada stasiun 3 terdapat 2 spesies biota berbahaya. Parameter tingkat kesesuaian wisata kawasan pantai Desa Busung tergolong kurang memuaskan pengunjung. Daya Dukung Kawasan (DDK) untuk kegiatan wisata pantai yaitu 234 jiwa dengan pemanfaatan luas area 50 m<sup>2</sup>/orang untuk waktu kunjungan selama 3 jam/orang/hari.

**ABSTRACT.** The suitability level of the coastal area of Busung Village can be used as a beach tourism if it can be well guarded and monitored by the government. The purpose of this research is to find out the ecological potential of the watershed area and the carrying capacity of the beach area in Busung Village. This research was conducted by determining this location based on survey methods. In this study there were 3 research stations. The results of the study at station 1 there are 12 parameters, namely, depth, type of beach wide coast, bottom water material, current velocity, beach slope, beach brightness, coastal land cover, hazardous biota, availability of fresh water and accessibility, where the suitability of the coastal area of station 1 has a IKW value of 72.08%, at station 2 there are 12 parameters with an IKW value of 73.68%, and station 3 has 12 parameters with a IKW value of 72.80%. The results at 3 stations have similarities, Station 1 in scores and weights, but there are differences in the parameters of hazardous biota where stations 1 and 2 have no dangerous biota, but at station 3 there are 2 species of dangerous biota. The parameter of the suitability level of the coastal area of Busung Village tourism is quite unsatisfactory to visitors. Carrying Capacity for beach tourism activities is 234 tourists with the use of an area of 50 m<sup>2</sup>/person for a visit time of 3 hours/person/day.

## 📖 How to cite this article:

Lubis, L.P., Lestari, F., & Kurniawan, D. (2020). *Tingkat Kesesuaian Kawasan Pantai Desa Busung Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan*. Jurnal Akuatiklestari, 3(2): 30-39. DOI: <http://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v3i2.2480>

## 1. PENDAHULUAN

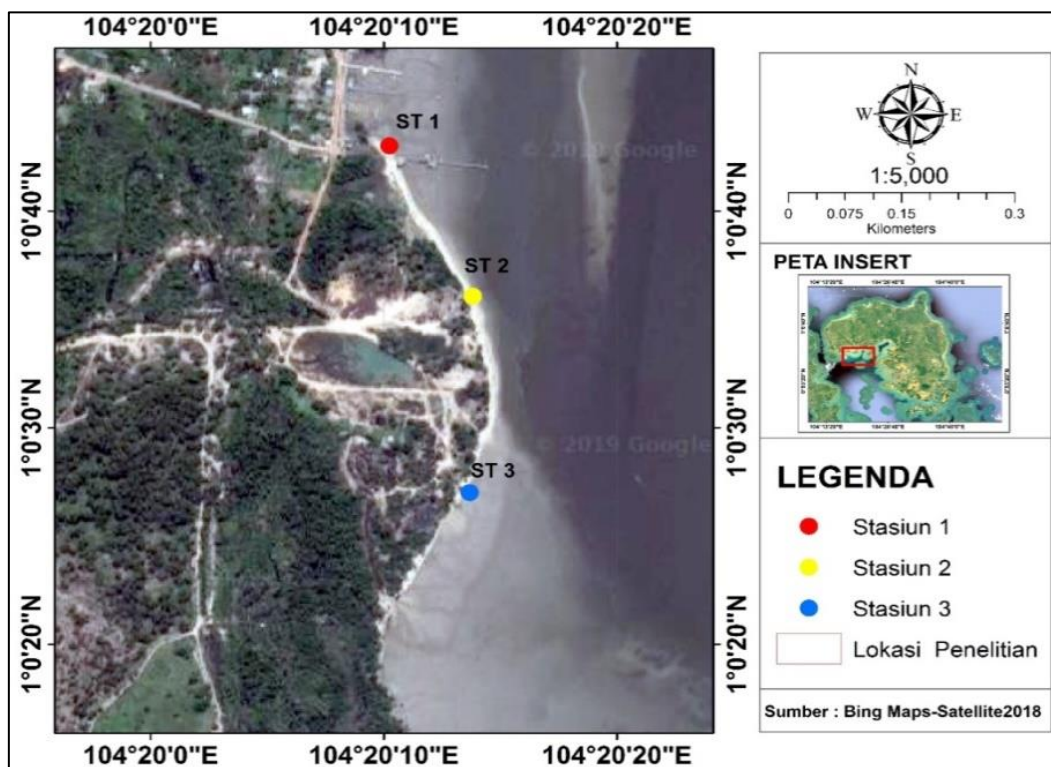
Provinsi Kepulauan Riau memiliki 1.873 pulau-pulau kecil dengan keindahan alami yang menawan dan eksotis serta kekayaan sumberdaya alam yang melimpah yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pariwisata. Desa Busung memiliki daerah pantai yang berpotensi dan bagus, namun belum dimanfaatkan secara optimal oleh pemerintah setempat. Potensi lahan desa yang cukup baik akan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber pendapatan bagi masyarakat dan pemerintah daerah setempat. Belum adanya kebijakan dari pemerintah setempat untuk pengelolaan daerah pantai tersebut dapat menimbulkan suatu permasalahan yang akan timbul dimasa yang akan datang.

Fasilitas yang ada belum memadai, ditambah dengan masih rendahnya sumberdaya manusia di Desa Busung, sehingga di daerah ini belum berkembang menjadi suatu kawasan wisata pantai yang memadai. Sehingga saat ini kebutuhan akan data dan informasi tentang potensi ekologi, potensi sosial dan kesesuaian kawasan wisata pantai serta daya dukung kawasan di Desa Busung sangat penting untuk penetapan suatu kawasan pantai menjadi tujuan wisata pantai dan pengembangan wisata pantai pada waktu mendatang (Eriawati *et al.*, 2019; Karnanda *et al.*, 2019). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi ekologi kawasan perairan pantai Desa Busung dan mengetahui tingkat kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata pantai di Desa Busung.

## 2. BAHAN DAN METODE

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Oktober 2019 di Desa Busung Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Lokasi Penelitian di Desa Busung, Kecamatan Seri Kuala Lobam, Kabupaten Bintan

### 2.2. Alat Penelitian

Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis untuk untuk mencatat hasil penelitian, tiang skala untuk mengukur kedalam, kamera untuk dokumentasi, *rool* meter untuk mengukur lebar pantai, GPS untuk menentukan titik koordinat, *secchi disk* untuk mengukur kecerahan, kuisioner sebagai lembar wawancara, litelatur lainnya untuk data sekunder, *waterpass* untuk mengukur kedalaman. *sieve net* untuk penentuan materi dasar perairan, oven untuk mengeringkan substrat, plastik sampel, wadah substart, aluminium foil untuk mengeringkan substrat, timbangan analitik untuk menimbang sampel, cawan petri untuk menimbang sampel substrat, sikat bulu untuk membersihkan *sieve net*, *stopwatch* untuk menghitung kecepatan arus; Bahan yang digunakan adalah substrat analisis untuk fraksi substrat, dan vegetasi untuk identifikasi vegetasi lahan pantai.

### 2.3. Pengumpulan Data

#### 2.3.1. Metode Survey

Metode yang dilakukan dalam mengukur potensi ekologi yaitu menggunakan metode survey. Pengambilan data pada ke 3 titik sampling yang telah ditentukan dengan metode *purposive sampling* dilakukan dengan tahap penentuan titik menggunakan *global positioning system* (GPS) untuk melihat posisi lokasi titik sampling. Selanjutnya dilakukan pengukuran dan observasi lapangan pada parameter kesesuaian wisata pantai secara in situ di masing-masing titik sampling terhadap kondisi ekologi pantai dan mencatat hasilnya, untuk selanjutnya dianalisis menggunakan matriks kesesuaian wisata pantai.

### 2.3.2. Jenis, Sumber dan Pengumpulan Data

Penelitian ini data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data hasil pengukuran parameter potensi ekologi dan data hasil wawancara potensi sosial serta dokumentasi kawasan perairan pantai. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur pendukung berupa data pustaka, penelitian terdahulu, jurnal serta sumber aktual lainnya.

### 2.3.3. Penentuan Stasiun Pengamatan

Penentuan Stasiun pengamatan untuk melihat kelayakan kawasan wisata pantai Desa Busung dilakukan dengan metode purposive sampling. Pertimbangan menggunakan metode ini karena purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan dalam hal ini berdasarkan pertimbangan kawasan pantai yang biasanya dikunjungi oleh para pengunjung untuk aktivitas wisata pantai pada 3 stasiun tersebut.

## 2.4. Parameter Potensi Ekologi

Parameter potensi ekologi yang diamati untuk penilaian tingkat kesesuaian wisata pantai antara lain kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan pantai, biota berbahaya, aksesibilitas, sarana dan prasarana, penutupan lahan pantai. Prosedur mengukur 12 parameter kesesuaian wisata pantai dalam menentukan potensi ekologi Pantai Desa Busung tersebut diantaranya:

### 1. Kedalaman

Pengukuran kedalaman pada penelitian ini menggunakan alat rambu ukur/tiang skala. Nilai yang ditunjukkan pada tiang skala ini merupakan nilai kedalaman titik sampling penelitian dan penentuan kedalaman 10 meter dari garis pantai (Kamah *et al.*, 2013). Pengukuran kedalaman pada masing-masing titik sampling dilakukan pengulangan 3 kali setiap jarak 10 meter tegak lurus ke arah laut.

### 2. Tipe Pantai

Penentuan tipe pantai dilakukan secara pengamatan visual, yaitu dengan mengamati jenis dan warna pasirnya (Chasanah *et al.*, 2017; Mizan *et al.*, 2018).

### 3. Lebar pantai

Pengukuran lebar pantai pada setiap titik sampling dilakukan dengan menggunakan roll meter, yaitu diukur jarak antara vegetasi terakhir yang ada di pantai dengan batas pasang tertinggi (Kamah *et al.*, 2013; Raplianto *et al.*, 2019).

### 4. Material Dasar Perairan

Pengamatan pada material dasar perairan atau substrat dengan cara didasarkan pada hasil pengamatan jenis susbrat dengan melihat karakteristik butir sedimennya. Analisis sampel substrat dilakukan dengan metode pengayakan kering (*dry sieving*) yang selanjutnya diklasifikasikan menggunakan Gradistat software. P rosedur metode pengamatannya yaitu, pengambilan substrat pada masing-masing titik sampling sebanyak 250 gram dan dimasukkan ke dalam plastik sampel yang kemudian diberi label, sampel dibersihkan dari kotoran yang menempel, kemudian sampel substrat dikeringkan dan dibungkus menggunakan aluminium foil dan dimasukkan ke dalam oven dengan suhu 100 - 105o selama 24 jam. Kemudian menimbang sampel yang telah kering untuk masing-masing titik sampling seberat 100 gram sebagai berat awal, mengayak sampel yang telah ditimbang dengan menggunakan sieve net yang tersusun secara berurutan dengan ukuran (*mesh size*) 4 mm, 2 mm, 1 mm, 500  $\mu$ m, 212  $\mu$ m, 106  $\mu$ m, dan < 106  $\mu$ m. Mengayak dengan menggerakkan sieve net secara konstan sekitar 10 menit, sehingga didapatkan pemisah ukuran masing-masing partikel sedimen berdasarkan ukuran ayakan. Selanjutnya, memisahkan sampel dari ayakan (untukantisipasi tertinggalnya butiran pada ayakan, sieve net disikat dengan sikat bulu secara perlahan) kemudian masing-masing partikel sedimen ditimbang berdasarkan ukurannya menggunakan neraca analitik dengan wadah cawan petri. Selanjutnya dilakukan analisis besar butiran sedimen dilakukan dengan perhitungan. Untuk menghitung persen (%) berat sedimen pada metode yakan kering dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Berat} = \frac{\text{Berat kering setiap ayakan}}{\text{Berat total seluruh ayakan}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan perhitungan berat sedimen yang telah dikeringkan, disesuaikan dengan jenis besar butir berdasarkan klasifikasi Gradistat.

### 5. Kecepatan Arus

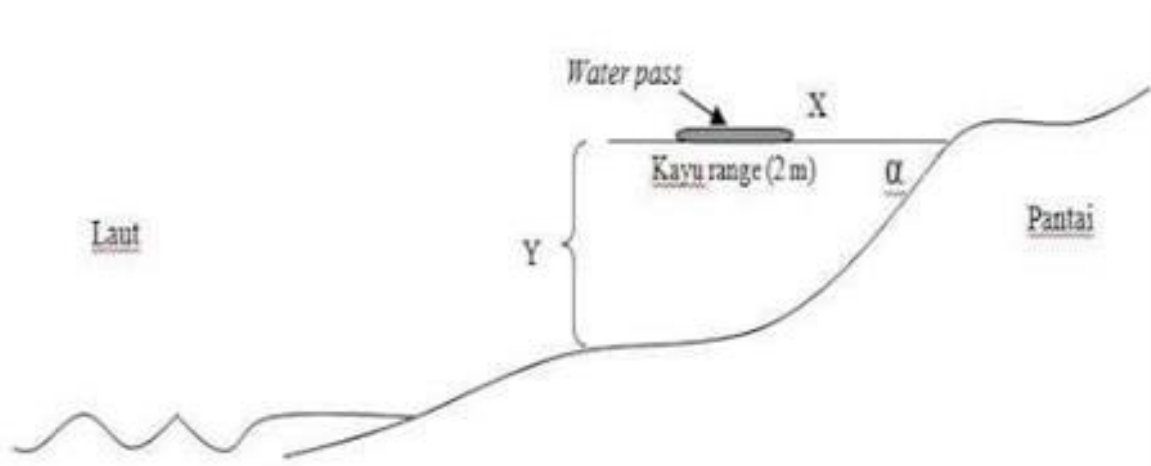
Kecepatan arus diukur menggunakan current drogue, yakni dengan menetapkan jarak tempuh current drogue (2 meter) kemudian diukur waktu tempuh current drogue tersebut. Perhitungan kecepatan arus menggunakan rumus:

$$v = \frac{S}{t}$$

Ketereangan: V merupakan kecepatan Arus, s merupakan panjang lintasan parasut arus (m), t merupakan waktu tempuh layang-layang arus (detik).

## 6. Kemiringan Pantai

Pengukuran kemiringan pantai dapat diketahui dengan melihat kedalaman pantai maka akan diketahui sudut kemiringan pantai. Pengukuran kemiringan pantai dilakukan menggunakan roll meter dan tongkat berukuran 2 meter. Langkah pertama, kayu berukuran 2 meter diletakkan secara horizontal di atas pasir dan dilekatkan tepat pada batas pantai teratas. Setelah dipastikan horizontal, dihitung ketinggian tongkat tersebut dengan rollmeter. Sehingga dapat diketahui kemiringan pantai tersebut dengan cara menghitung sudut yang dibentuk antara garis horizontal dan vertikal yang didapatkan (Lestari, 2013). Pengukuran ini dilakukan dari batas pantai teratas dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Pengukuran kemiringan pantai

Kemudian akan didapatkan sudut kemiringan pantai tersebut dengan menggunakan rumus Lestari (2013):

$$\frac{Y}{X}$$

Keterangan:  $\alpha$  merupakan sudut yang dibentuk ( $0^\circ$ ), X merupakan jarak antara garis tegak lurus yang dibentuk secara horizontal dengan permukaan pasir bawahnya (m), Y merupakan kedalaman (m).

## 7. Kecerahan Pantai

Pengukuran kecerahan dilakukan dengan menggunakan secchi disk yang diikat dengan tali kemudian 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. Perhitungan dilakukan menggunakan rumus :

$$\text{Kecerahan air (m)} = \frac{D1 + D2}{2}$$

Keterangan: D1 merupakan jarak tidak tampak (m), D2 merupakan jarak tampak (m).

## 8. Biota Berbahaya

Pengamatan biota berbahaya dilakukan dengan wawancara kepada masyarakat sekitar sebagai responden. Bulu babi dan ikan pari menjadi indikator biota berbahaya karena kedua biota laut ini memiliki ciri yang berbahaya bagi manusia (Juliana, 2013; Eriawati *et al.*, 2019). Selain bulu babi dan ikan pari, ikan lepu dan hiu juga termasuk ke dalam biota berbahaya.

## 9. Aksesibilitas

Dalam menentukan kelas kemampuan aksesibilitas kawasan wisata, maka peneliti melakukan pengambilan data menggunakan metode visual dengan bagaimana aksesibilitas menuju kawasan wisata pantai. Dalam penelitian ini aksesibilitas dilihat dari 3 ketentuan antara lain, adanya akses jalan yang mudah dilalui, adanya sarana transportasi umum dan adanya rambu-rambu penunjuk jalan.

## 10. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang diukur dalam penelitian ini dilihat dari 3 ketentuan dimana dapat menunjang aktivitas pengunjung saat berwisata ke Pantai tersebut. Penilaian kawasan pantai yang akan dijadikan kawasan wisata dilihat dari akomodasi, tempat makan dan minum dan fasilitas umum.

## II. Penutupan Lahan Pantai

Penutupan lahan pantai dilakukan berdasarkan pengamatan visual di lapangan, (Kamah *et al.*, 2013). Penentuan penutupan lahan dilakukan dengan mengamati daerah sekitar pantai pada 3 titik sampling, kemudian menggolongkan apakah masing-masing titik sampling tergolong dalam lahan terbuka dengan pohon kelapa, savana, semak belukar rendah, semak belukar tinggi, permukiman atau pelabuhan (Chasanah *et al.*, 2017). Selanjutnya, setiap jenis vegetasi pada penutupan lahan pantai dimasukkan ke dalam plastik sampel untuk diidentifikasi. Identifikasi jenis tumbuhan pantai menggunakan Buku Panduan Pengenalan Mangrove Di Indonesia (Noor *et al.*, 2006).

### 12. Ketersediaan Air Tawar

Pengamatan ketersediaan air tawar dilakukan dengan cara mengukur jarak antara titik sampling penelitian dengan lokasi dimana sumber air tawar tersedia (Kamah *et al.*, 2013).

## 2.5. Analisis Data

### 2.5.1. Analisis Data Potensi Ekologi

Prosedur mengukur parameter tingkat kesesuaian wisata pantai dalam menentukan potensi ekologi Desa Busung adalah sebagai berikut: kedalaman, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan pantai, biota berbahaya, aksesibilitas, sarana dan prasarana, penutupan lahan pantai, ketersediaan air tawar, prosedur persepsi dan partisipasi masyarakat. Data yang diperoleh berupa analisis ekologi secara deskriptif kuantitatif. Selanjutnya penentuan indeks kesesuaian untuk wisata pantai menggunakan rumus:

$$IKW = \sum \frac{Ni}{Nmaks} \times 100 \%$$

Keterangan:

IKW = Indeks Kesesuaian Wisata;

Ni = Nilai parameter ke-i (bobot × skor);

Nmaks = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata.

Pemberian bobot setiap aspek berdasarkan tingkat kepentingan dalam suatu variabel dan pemberian skor berdasarkan kualitas parameter kesesuaian selama proses pengambilan data di lapangan (Tabel 1). Matriks kesesuaian kawasan wisata pantai dan indeks kesesuaian wisata dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 1.** Pemberian bobot dan skor kesesuaian wisata pantai

No	Pemberian	Keterangan
1	Bobot 5	Didasarkan pada pemikiran bahwa parameter ini sangat diperlukan atau parameter kunci
2	Bobot 3	Didasarkan pada pemikiran bahwa parameter ini diperlukan
3	Bobot 1	Didasarkan pada pemikiran bahwa parameter ini dalam penelitian tidak begitu diperlukan parameter kurang penting, yang artinya tanpa adanya parameter ini kegiatan wisata masih berjalan.
4	Skor 3	Kondisi parameter yang sangat baik
5	Skor 2	Kondisi parameter memiliki kualitas cukup baik
6	Skor 1	Kondisi parameter memiliki kualitas baik bersyarat
7	Skor 0	Kondisi parameter memiliki kualitas yang buruk

Sumber: Modifikasi Yulianda (2007)

Menentukan indeks kesesuaian wisata digunakan perhitungan yang didasarkan pada selisih total nilai maksimum dan minimum serta rentang skor. Rentang skor yang digunakan untuk menentukan tingkat kesesuaian wisata diacu pada formula yang digunakan Yusuf (2007), yaitu :

$$\text{Rentang Skor} = \frac{\text{Total skor tertinggi} - \text{Total skor terendah}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

Hasil perhitungan yang diperoleh dari jumlah perkalian antara bobot dan skor yang disesuaikan dengan kategori klasifikasi. Kriteria kesesuaian kawasan tersebut dikelompokkan kedalam 4 (empat) kategori yaitu S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai bersyarat) dan N (tidak sesuai). Berdasarkan pada nilai indeks kesesuaian lahan untuk wisata pantai pada tabel 2 diatas didapatkan perhitungan dengan skor tertinggi 114 dan terendah 4 dengan rentang skor 28,5. Dengan demikian dapat diperoleh kelas-kelas kesesuaian wisata sebagai berikut :

S1 (sangat sesuai) = 71,5-100%

S2 (cukup sesuai) = 43-71,5%

S3 (sesuai bersyarat) = 14,5-43%

N (tidak sesuai) = <14,5%



Tabel 2. Matriks Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai

No	Parameter	Bobot	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor	Kategori N	Skor
1	Kedalaman perairan (m)	5	0 - 3	3	>3-6	2	>6-10	1	>10	0
2	Tipe pantai	5	pasir putih	3	pasir putih, sedikit karang	2	Pasir Hitam, berkarang, sedikit terjal	1	lumpur, berbatu, terjal	0
3	Lebar pantai (m)	5	> 15	3	10-15	2	3-<10	1	<3	0
4	Material dasar perairan	3	pasir	3	karang berpasir	2	pasir ber-lumpur	1	lumpur	0
5	Kecepatan arus (m/dt)	3	0-0,17	3	0,17-0,34	2	0,34-0,51	1	>0,51	0
6	Kemiringan pantai (°)	3	< 10	3	10-25	2	>25-45	1	>45	0
7	Kecerahan Perairan (%)	3	>80	3	50-80	2	20-<50	1	<20 (terdapat sampah - kekeruhan tinggi)	0
8	Biota berbahaya (modifikasi)	3	tidak ada	3	bulu babi / 1 spesies	2	bulu babi, ikan pari / 2 spesies	1	bulu babi, ikan pari, lepu, hiu / >2 spesies	0
9	Aksesibilitas (modifikasi)	3	3	3	2	2	1	1	Tidak ada	0
10	Sarana dan prasarana (modifikasi)	3	3	3	2	2	1	1	Tidak ada	0
11	Penutupan lahan pantai	1	kelapa, lahan terbuka	3	semak belukar, rendah, savana	2	belukar tinggi	1	hutan bakau, pemukiman, pelabuhan	0
12	Ketersediaan air tawar (km)	1	< 0,5 (km)	3	>0,5-1 (km)	2	>1-2	1	>2	0

Sumber: Modifikasi Yulianda (2007)

Tabel 3. Kelas Indeks Kesesuaian Wisata

No	Kelas Kesesuaian	Keterangan
1	S1 (sangat sesuai) 71,5-100%	Kawasan ekosistem pantai yang sangat sesuai untuk dimanfaatkan sebagai kawasan wisata pantai, tidak mempunyai faktor pembatas yang berat atau hanya mempunyai faktor pembatas yang kurang berarti terhadap kondisi kawasan dan tidak terlalu memerlukan masukan untuk pengembangannya sebagai objek kawasan wisata pantai.
2	S2 (cukup sesuai) 43-71,5%	Kawasan ekosistem pantai yang cukup sesuai untuk dimanfaatkan sebagai kawasan wisata pantai. Faktor pembatas yang agak berat untuk suatu penggunaan kegiatan tertentu secara lestari. Faktor pembatas tersebut akan mempengaruhi kepuasan dalam kegiatan wisata sehingga diperlukan upaya tertentu dalam pengelolaan ekosistem pantai tersebut.
3	S3 (sesuai bersyarat) 14,5-43%	Kawasan ekosistem pantai yang sesuai namun bersyarat untuk dimanfaatkan sebagai kawasan wisata pantai. Kategori ini memiliki faktor pembatas yang lebih banyak untuk dipenuhi. Faktor pembatas tersebut akan mengurangi kepuasan sehingga untuk melakukan kegiatan wisata faktor pembatas tersebut harus lebih diperhatikan sehingga ekosistem dapat dipertahankan.
4	N (tidak sesuai) <14,5%	Kawasan ekosistem pantai yang mengalami kerusakan yang tinggi atau tidak memiliki keunggulan fisik kawasan sehingga tidak memungkinkan untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata pantai. Sangat disarankan untuk dilakukan perbaikan atau pengelolaan secara berkelanjutan.

## 2.5.2. Analisis Data Daya Dukung Kawasan

Daya dukung kawasan adalah jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung oleh kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Secara matematis dapat diformulasikan sebagai berikut (Yulianda *et al.*, 2010):

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

Keterangan: DDK merupakan daya dukung kawasan, K merupakan potensi ekologi pengunjung per satuan unit area (jiwa), Lp merupakan luas area panjang area yang dapat dimanfaatkan, Lt merupakan unit area untuk kategori tertentu, Wt merupakan waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari, Wp merupakan waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan.

**Tabel 4.** Potensi ekologis pengunjung (K) dan luas area kegiatan (Lt) dan prediksi waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata.

No	Jenis Kegiatan	Pengunjung (K)	Unit Area (Lt)	Waktu yang Dibutuhkan(Wp)	Total Waktu Satu (Wt) Hari
1	Wisata Pantai	1 Jiwa	50 m <sup>2</sup>	3	6

Sumber: Yulianda *et al.* (2010)

Keterangan: Wisata pantai merupakan 1 orang setiap 50m<sup>2</sup> panjang pantai.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Desa Busung merupakan suatu desa yang ada di Kecamatan Seri Kuala Lobam, Provinsi Kepulauan Riau yang memiliki perairan pasir putih dan belum banyak yang mengetahuinya. Daerah pantai tersebut memiliki substrat berpasir putih dengan pemandangan yang indah untuk berekreasi bersama keluarga. Desa Busung dapat diakses melalui jalur darat dari pusat Kota Tanjungpinang dengan jarak 45,8 kilometer. Hasil pengamatan di Desa Busung, garis pantainya terbentang panjang sehingga memberikan ruang kepada wisatawan untuk dapat melakukan berbagai aktifitas wisata.

Desa Busung memiliki keindahan pantai pasir putih yang ditumbuhi pohon kelapa, cemara laut sehingga menjadikan pantai terlihat lebih indah dan sejuk serta birunya warna laut menjadi salah satu daya Tarik dari pantai ini. Keindahan alam merupakan salah satu bentuk relaksasi yang didapatkan ketika melakukan kegiatan wisata. Berdasarkan hasil pengamatan, garis pantai yang terbentang Panjang memberikan ruang kepada wisatawan untuk dapat melakukan berbagai aktifitas wisata. Kedalaman perairan yang dangkal serta arus gelombang yang kecil di sekitar pantai Desa Busung memungkinkan aktivitas wisata dapat berjalan dengan baik. Potensi sumberdaya alam yang masih alami cocok untuk berwisata untuk keluarga.

### 3.2. Tingkat Kesesuaian Wisata

#### 3.2.1. Tingkat Kesesuaian Wisata Pantai Desa Busung Stasiun I

Hasil analisis tingkat kesesuaian kawasan wisata pantai pada stasiun I dari 12 parameter potensi ekologi yang telah diukur dan data yang diolah dimasukkan ke dalam matriks kesesuaian wisata pantai. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Matriks Tingkat Kesesuaian Wisata Pantai Desa Busung Stasiun I

No	Parameter	Keterangan	Bobot	Skor	Hasil
1	Kedalaman perairan (m)	1,45	5	3	15
2	Tipe pantai	Pasir putih	5	3	15
3	Lebar pantai (m)	8.8	5	1	5
4	Material dasar perairan	Pasir	3	3	9
5	Kecepatan arus (m/s)	0,11	3	3	9
6	Kemiringan pantai (°)	21	3	2	6
7	Kecerahan perairan (m)	100%	3	3	9
8	Biota berbahaya	Tidak ada	3	3	9
9	Aksesibilitas	1 ketentuan	3	1	3
10	Sarana dan Prasarana	Tidak ada	3	0	0
11	Penutupan lahan pantai	Belukar tinggi	1	3	3
12	Ketersediaan air tawar (km)	Tidak ada	1	0	0
<b>Total</b>					<b>83</b>
<b>Nilai (%)</b>					<b>72,08</b>
<b>Kategori</b>					<b>Cukup sesuai (S2)</b>

Kesesuaian kawasan wisata pantai Stasiun I Desa Busung berdasarkan perhitungan Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) menunjukkan hasil kategori cukup sesuai (S2) dengan nilai IKW sebesar 72,08%. Faktor pembatas yang terdapat pada titik sampling I diantaranya, lebar pantai yang kurang lebar, tidak adanya sarana dan prasarana serta penutupan lahan pantai dengan jenis belukar tinggi. Faktor pembatas tersebut akan mempengaruhi kepuasan bagi pengunjung saat berwisata, maka perlu diperhatikan untuk dapat menjadikan pantai Desa Busung sebagai kawasan wisata pantai.

### 3.2.2. Tingkat Kesesuaian Wisata Pantai Desa Busung Stasiun II

Hasil analisis tingkat kesesuaian kawasan wisata pantai pada stasiun II dari 12 parameter potensi ekologi yang telah diukur dan data yang diolah dimasukkan ke dalam matriks kesesuaian wisata pantai. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Matriks Tingkat Kesesuaian Wisata Pantai Desa Busung Stasiun II

No	Parameter	Keterangan	Bobot	Skor	Hasil
1	Kedalaman perairan (m)	1,44	5	3	15
2	Tipe pantai	Pasir putih, sedikit karang	5	3	15
3	Lebar pantai (m)	5,9	5	1	6
4	Material dasar perairan	Pasir	3	3	9
5	Kecepatan arus (m/s)	0,14	3	3	9
6	Kemiringan pantai (°)	24	3	2	6
7	Kecerahan perairan (m)	100%	3	3	9
8	Biota berbahaya	Tidak ada	3	3	9
9	Aksesibilitas	1 ketentuan	3	1	3
10	Sarana dan Prasarana	Tidak ada	3	0	0
11	Penutupan lahan pantai	Belukar tinggi	1	3	3
12	Ketersediaan air tawar (km)	Tidak ada	1	0	0
<b>Total</b>					<b>82</b>
<b>Nilai (%)</b>					<b>73,68</b>
<b>Kategori</b>					<b>Cukup sesuai (S2)</b>

Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa kawasan pantai Desa Busung pada Stasiun II cukup sesuai untuk dijadikan sebagai kawasan wisata pantai. Kondisi ini dilihat dari nilai indeks kesesuaian wisata (IKW) yaitu 73,68%. Faktor pembatas pada titik sampling II sedikit berbeda pada titik sampling I yaitu pada tipe pantai yang berpasir putih sedikit karang, sedangkan Stasiun I tidak terdapat karang sehingga skor yang didapat lebih rendah, namun pada lebar pantai stasiun II mendapatkan skor lebih tinggi dari stasiun I karena memiliki lebar pantai yang cukup lebar. Faktor pembatas sarana dan prasana serta penutupan lahan pantai memiliki kesamaan pada Stasiun I.

### 3.2.3. Tingkat Kesesuaian Wisata Pantai Desa Busung Stasiun III

Hasil analisis tingkat kesesuaian kawasan wisata pantai pada Stasiun III dari 12 parameter potensi ekologi yang telah diukur dan data yang diolah dimasukkan ke dalam matriks kesesuaian wisata pantai. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Matriks Tingkat Kesesuaian Wisata Pantai Desa Busung Stasiun III

No	Parameter	Keterangan	Bobot	Skor	Hasil
1	Kedalaman perairan (m)	1,30	5	3	15
2	Tipe pantai	Pasir putih	5	3	15
3	Lebar pantai (m)	7,02	5	1	5
4	Material dasar perairan	Pasir	3	3	9
5	Kecepatan arus (m/s)	0,16	3	3	9
6	Kemiringan pantai (°)	31	3	2	6
7	Kecerahan perairan (m)	100%	3	3	9
8	Biota berbahaya	Tidak ada	3	3	9
9	Aksesibilitas	1 ketentuan	3	1	3
10	Sarana dan Prasarana	Tidak ada	3	0	0
11	Penutupan lahan pantai	Belukar tinggi	1	3	3
12	Ketersediaan air tawar (km)	Tidak ada	1	0	0
<b>Total</b>					<b>77</b>
<b>Nilai (%)</b>					<b>67,54</b>
<b>Kategori</b>					<b>Cukup sesuai (S2)</b>

Berdasarkan perhitungan indeks kesesuaian ekowisata (IKW) untuk wisata pantai pada stasiun III diperoleh nilai 67,54%. Hal ini menunjukkan bahwa pantai Desa Busung cukup sesuai (S2) dijadikan sebagai kawasan wisata pantai pada stasiun III. Hasil analisis data pada stasiun III umumnya memiliki kesamaan pada stasiun I dalam skor dan bobot, namun ada perbedaan pada parameter biota berbahaya dimana stasiun I dan II tidak terdapat biota berbahaya, namun



pada stasiun III terdapat 2 spesies biota berbahaya dan hal ini merupakan faktor pembatas yang dapat mengurangi kepuasan pengunjung.

Berdasarkan hasil analisis dari 3 stasiun di Pantai Desa Busung didapatkan bahwa Pantai Desa Busung cukup sesuai (S2) untuk dijadikan kawasan wisata pantai dengan nilai rata-rata IKW 71,92%. Pantai Desa Busung memiliki karakteristik yang hampir sama antara titik sampling satu dengan yang lainnya. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil persentase kesesuaian wisata yang hasilnya tidak berbeda jauh antara stasiun satu dengan yang lainnya, hal itu dikarenakan jarak antar stasiun pengukuran parameter hanya sekitar ±200 meter, oleh karena itu hasil penelitian di lapangan dari parameter yang diukur tidak jauh berbeda antara titik sampling pengukuran parameter.

Kategori S2 dapat diartikan sebagai kawasan ekosistem pantai yang cukup sesuai untuk dimanfaatkan sebagai kawasan wisata pantai. Faktor pembatas akan mempengaruhi kepuasan dalam kegiatan wisata sehingga diperlukan upaya tertentu dalam pengelolaan ekosistem pantai tersebut. Berdasarkan hasil wawancara terhadap masyarakat juga menunjukkan, Desa Busung yang memiliki kawasan pantai yang menarik dan sesuai untuk dijadikan sebagai kawasan wisata pantai namun, pada parameter sarana dan prasarana serta aksesibilitas tidak memadai. Melihat dari hasil tersebut, perlu untuk diambil kebijakan lebih lanjut mengenai pengelolaan kawasan untuk dijadikan kawasan wisata pantai didukung oleh potensi ekologi yang ada demi kenyamanan dan keamanan bagi para pengunjung. Hasil analisis ini memungkinkan dapat dilakukan berbagai aktivitas wisata pantai meliputi renang, bermain air, bermain pasir dan menikmati pemandangan (Laloterry *et al.*, 2016).

### 3.3. Daya Dukung Kawasan Pantai Desa Busung

Daya dukung menunjukkan jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang tersedia pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Pantai Desa Busung memiliki luas sekitar 58,592 a atau 5859,3 m<sup>2</sup> yang dapat dimanfaatkan pada kawasan Desa Busung. Nilai ini didapat dari hasil perhitungan luas area kesesuaian untuk wisata rekreasi pantai (*polygon*) menggunakan perangkat lunak field area measure. Hasil analisis daya dukung kawasan wisata pantai Pulau Terkulai disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Desa Busung

No	Variabel	Satuan	Nilai
1	Pengunjung (K)	Jiwa	1
2	Luas Area Pantai (Lp)	m <sup>2</sup>	5859,3
3	Unit Area (Lt)	m <sup>2</sup>	50
4	Waktu Kunjungan (Wp)	Jam/orang	3
5	Waktu Tersedia (Wt)	Jam	12
6	Daya Dukung Kawasan (DDK)	Jiwa	234

Berdasarkan data tersebut didapat nilai daya dukung kawasan pantai Desa Busung adalah 234 atau 234 jiwa (Tabel 8). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah pengunjung yang dapat ditampung pada kawasan pantai Desa Busung dengan tetap memperhatikan kenyamanan dan kelestarian kawasan adalah kurang lebih 234 jiwa dengan pemanfaatan luas area 50 m<sup>2</sup>/orang untuk waktu kunjungan selama 12 jam/orang/hari. Nilai daya dukung kawasan tersebut akan menjadi acuan jika Pulau Pantai Desa Busung akan dijadikan sebagai kawasan wisata pantai. Jumlah daya dukung kawasan tersebut memerlukan fasilitas pendukung seperti sarana dan prasarana, aksesibilitas dan faktor pembatas yang perlu dikelola berdasarkan hasil wawancara persepsi masyarakat.

## 4. SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan pada Pantai Desa Busung dalam analisis kesesuaian kawasan wisata pantai adalah Potensi ekologis pada 12 parameter secara umum sangat sesuai dengan nilai bobot 3 pada parameter kedalaman, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai dan kecerahan perairan. Pada parameter tipe pantai, lebar pantai, aksesibilitas, serta penutupan lahan pantai dengan nilai bobot 2 dan 1 terkategori cukup sesuai dan sesuai bersyarat. Pada parameter ketersediaan air tawar dan sarana dan prasarana yaitu tidak sesuai dengan skor 0.

Indeks kesesuaian wisata (IKW) pada titik sampling I, II dan III menunjukkan bahwa Pantai Desa Busung cukup sesuai (S2) untuk dijadikan sebagai kawasan wisata pantai, untuk berlibur dan berekreasi di pantai Desa Busung. Daya dukung kawasan (DDK) untuk kegiatan wisata pantai yaitu 234 jiwa dengan pemanfaatan luas area 50 m<sup>2</sup>/orang untuk waktu kunjungan selama 3 jam/orang/hari.

## 5. REFERENSI

- Chasanah, I., Purnomo, P.W., & Haeruddin. (2017). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Jodo Desa Sidorejo Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 7(3): 235-243.
- Eriawati, H., Lestari, F., & Kurniawan, D. (2019). Analisis Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai di Pulau Terkulai Kelurahan Senggarang Kota Tanjungpinang. *Jurnal Akuatiklestari*. 2(2): 38-51. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v2i2.2364>
- Juliana. (2013). Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari di Perairan Bandengan Kabupaten Jepara Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan*. 9(1): 11-23.

- Kamah, M.H., Sahami, F.M., & Hamzah, S.N. (2013). Kesesuaian Wisata Pantai Berpasir Pulau Saronde Kecamatan Pondo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 1(1): 1-15.
- Karnanda, K., Lestari, F., & Kurniawan, D. (2019). Analisis Kesesuaian Kawasan Perairan Pulau Bungin untuk Ekowisata Snorkeling di Kecamatan Tambelan Kabupaten Bintan. *Jurnal Pengelolaan Perairan*, 2(1): 1-10.
- Lelloterry, H., Pujiatmoko, S., Fandelli, C., & Baiquni, M. (2016). Pengembangan Ekowisata Berbasis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Pantai (Studi Kasus Pulau Marsegu Kabupaten Seram Bagian Barat). *Jurnal Budidaya Pertanian*. 12(1): 25-33.
- Lestari, L.H. (2013). Komparasi Karakteristik Pantai Peneluran Penyu (Kasus Pantai Pengumbahan dan Sindang Kerta Jawa Barat). *Universitas Padjajaran*.
- Mizan, A., Lestari, F., & Susiana. (2018). Tingkat Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Pantai di Pulau Penjalin, Kabupaten Kepulauan Anambas. *Jurnal Akuatiklestari*. 2(1): 1-8. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v2i1.919>
- Noor, Y.R., Khazali, M., & Suryadiputra, N.N. (2006). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. PHKA/WI -IP. Bogor.
- Raplianto, R., Lestari, F., & Susiana, S. (2019). Analisis Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai di Pulau Bungin Kecamatan Tambelan Kabupaten Bintan. *Jurnal Akuatiklestari*. 3(1): 1-9. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v3i1.921>
- Yulianda, F. (2007). Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi. Makalah Seminar Sains pada Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor.
- Yulianda, F., A. Fahrudin, A.A. Hutabarat, S. Harteti, Kusharjani, H.S. Kang, & L. Adrianto. (2010). Pengelolaan Pesisir dan Laut secara Terpadu. Pusdiklat Kehutanan-Departemen Kehutanan RI, SECHEM-Korea International Cooperation Agency. Bogor.
- Yulisa, E.N., Johan, Y., Hartono, D. (2016). Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai
- Yusuf, M. (2007). Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Kawasan Taman Nasional Karimunjawa secara Berkelanjutan. *Buletin Ekonomi Perikanan*. 4(2): 86-98.