



Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Pasir Manang Kabupaten Kepulauan Anambas

Suitability and Carrying Capacity of the Pasir Manang Beach Tourism Area Anambas Islands Regency

Jaya Saputra¹, Febrianti Lestari^{1,2}✉, Deni Sabriyati¹

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

²Magister Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia 29111

Info Artikel:

Diterima: 20 Desember 2022

Revisi: 24 November 2023

Disetujui: 31 Juli 2024

Dipublikasi: 21 Agustus 2024

Keyword:

Daya Dukung Kawasan, Kesesuaian kawasan, Pantai Pasir Manang, Wisata Pantai

Penulis Korespondensi:

Febrianti Lestari

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

Email: febi_lestary@umrah.ac.id



This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Authors.

Published by Program Studi

Manajemen Sumberdaya Perairan

Universitas Maritim Raja Ali Haji.

How to cite this article:

Saputra, J., Lestari, F., & Sabriyati, D. (2024). *Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Pasir Manang Kabupaten Kepulauan Anambas*. Jurnal Akuatiklestari, 7(2): 180-192. DOI: <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v7i2.5317>

1. PENDAHULUAN

Provinsi Kepulauan Riau merupakan salah satu wilayah di Indonesia mempunyai potensi besar di bidang kelautan. Menurut [Rajab et al. \(2013\)](#), pulau-pulau kecil memiliki potensi pengembangan yang besar, didukung oleh letaknya yang strategis dari segi ekonomi, pertahanan, dan keamanan serta tipikal ekosistem dengan produktivitas hayati yang tinggi. Hal ini jika dimanfaatkan secara optimal tentu akan membantu peningkatan kesejahteraan masyarakat Provinsi Kepulauan Riau. Salah satu bentuk pengelolaan kawasan pulau-pulau kecil adalah wisata pantai ([Eriawati et al., 2019](#)).

Wisata pantai di Provinsi Kepulauan Riau merupakan kegiatan yang sangat potensial besar untuk meningkatkan devisa negara, salah satunya melalui sektor pariwisata. Dalam beberapa tahun sebelumnya, sektor pariwisata menjadi

salah satu sektor industri yang dianggap cukup menjanjikan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Tercatat bahwa kekayaan sumberdaya alam dan budaya merupakan asset potensial bagi pengembangan kepariwisataan, diketahui bahwa kegiatan ini mampu meningkatkan daya tarik dari berbagai pengunjung sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat di daerah itu sendiri (Setiawan & Suryasih, 2016).

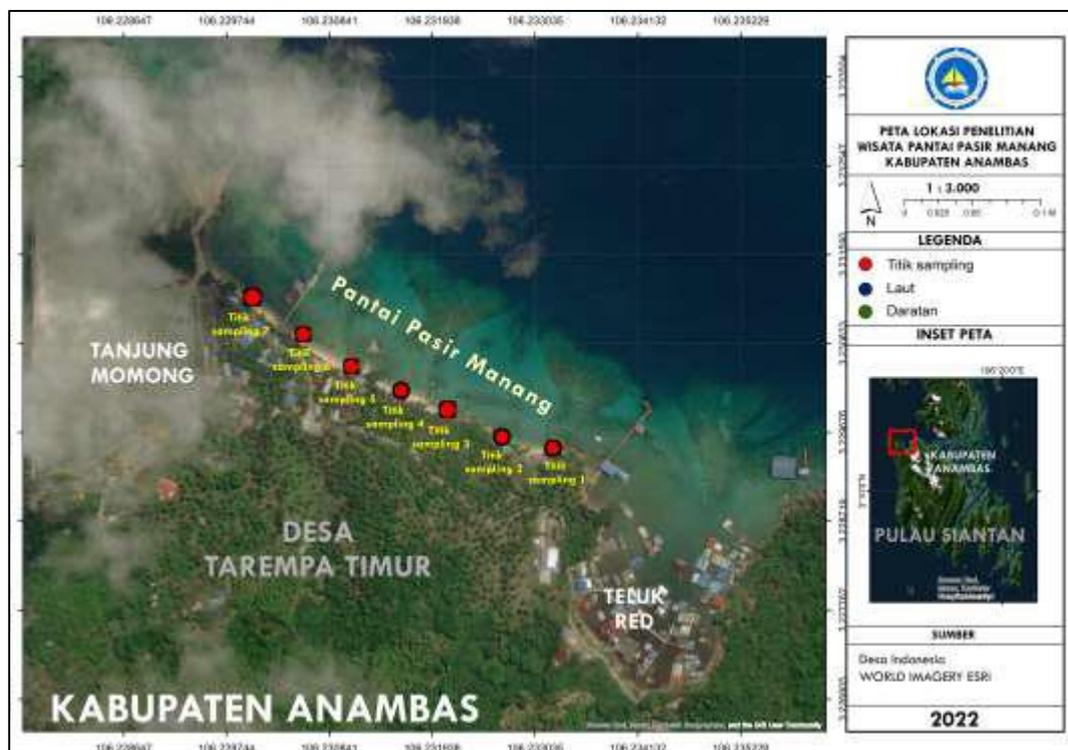
Kabupaten Kepulauan Anambas yang berada di Provinsi Kepulauan Riau memiliki gugusan pulau-pulau yang kaya akan sumber daya alam laut, dan dalam hal perikanan dan keindahan pulau-pulau (Aprilyanto *et al.*, 2023). Berdasarkan UU No 33 Kabupaten Kepulauan Anambas tahun 2008 meliputi pulau besar dan kecil serta pulau-pulau terluar yang menggunakan batas wilayah. Berdasarkan *output* pembuktian pulau yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pemerintahan Umum Departemen Dalam Negeri, ada 238 pulau yang dimiliki Kabupaten Kepulauan Anambas, termasuk lima pulau terluar yang berbatasan langsung dengan negara tetangga. Posisi dan kondisi Kabupaten Kepulauan Anambas sebagai wilayah kepulauan memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan antara lain dari sisi wisata, ekonomi, budaya, dan alam. Dari sejumlah pulau yang ada, terdapat lebih kurang dari 26 pulau berpenduduk dan 212 pulau yang tidak berpenduduk, termasuk lima pulau terluar (BPK Kepulauan Anambas, 2008).

Pantai Pasir Manang telah menjadi tujuan populer bagi orang-orang di akhir pekan. Letaknya yang tidak terlalu jauh dari pusat ibu kota Kabupaten Kepulauan Anambas dan keindahan pantai yang indah, menjadi alasan utama mengapa orang lebih memilih liburan Pantai Pasir Manang. Peningkatan jumlah pengunjung setiap minggunya, memberi dampak baik bagi perekonomian masyarakat, namun menimbulkan banyak permasalahan. Kegiatan wisatawan yang berlebihan dapat mengurangi potensi sumber daya alam yang ada (Simbolon, 2017). Wisata pantai harus secara berkelanjutan, direncanakan, dan dioperasikan secara bertanggung jawab untuk melestarikan nilai-nilai lingkungan dan membuatnya dapat digunakan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, dengan potensi ekologisnya yang besar, tentunya harus didukung dengan strategi pengelolaan yang bertujuan melestarikan alam wisata Pantai Pasir Manang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menentukan kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata Pantai Pasir Manang untuk memberikan strategi pengelolaan yang berkelanjutan berupa konservasi dan pengelolaan sumber daya alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata Pantai Pasir Manang di Kabupaten Kepulauan Anambas.

2. BAHAN DAN METODE

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2022 sampai dengan Januari 2023 di kawasan Pantai Pasir Manang, Desa Tarempa Timur, Kecamatan Siantan, Kabupaten Kepulauan Anambas, Provinsi Kepulauan Riau. Peta lokasi penelitian disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Pantai Pasir Manang Kabupaten Kepulauan Anambas

2.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: kamera sebagai alat bantu dokumentasi, GPS untuk menentukan titik koordinat, alat tulis untuk mencatat hasil pengamatan di lapangan, tiang skala untuk mengukur

kedalaman, *current rush* untuk mengukur kecepatan arus, *stopwatch* menghitung waktu kecepatan arus, *roll meter* untuk mengukur lebar pantai, *waterpass* untuk mengukur kemiringan pantai, plastik sampel untuk wadah substrat dan vegetasi, serta *secchi disk* untuk mengukur kecerahan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: vegetasi pantai untuk identifikasi vegetasi, substrat untuk identifikasi jenis material dasar perairan.

2.3. Prosedur Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode survei yaitu metode untuk mengumpulkan informasi dari kelompok yang mewakili sebuah populasi. Data penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil turun langsung ke lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari literatur pendukung berupa data pustaka, jurnal, serta instansi-instansi terkait, seperti pihak pengelola dan lembaga terkait lainnya.

Penentuan lokasi penelitian dengan memperhatikan kriteria geografis yang akan memengaruhi kondisi ekologi tersebut. Pengambilan titik sampling dilakukan untuk melihat tingkat potensi ekologi, kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata Pantai Pasir Manang ini menggunakan teknik *Systematic Random Sampling*. Metode *Systematic Random Sampling* adalah suatu metode pengambilan sampel, yang hanya unsur pertama dari sampel dipilih secara acak, sedangkan unsur-unsur selanjutnya dipilih secara sistematis. Setiap pengambilan sampel setiap titik ke titiknya berjarak 57 m dengan panjang Pantai Pasir Manang 400 m. Penentuan titik sampling dilakukan dengan menentukan titik koordinat dan jumlah titik yang akan dijadikan objek penelitian.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Tahap observasi awal yaitu mengunjungi lokasi penelitian untuk melihat kondisi wisata pantai dan kondisi geografis Pantai Pasir Manang secara langsung dan melihat permasalahan yang ada dalam melakukan penelitian ini. Kemudian pengambilan data lapangan diambil secara *insitu*. Pengambilan data diawali dengan turun langsung ke lapangan dan persiapan alat untuk pengukuran dan dari beberapa parameter kesesuaian ekologi yang langsung diukur di lokasi penelitian tersebut. Karakteristik ekologi yang diamati berkaitan dengan kesesuaian kawasan wisata pantai antara lain:

- a. Kedalaman Perairan, pengukuran kedalaman perairan menggunakan alat tiang skala. Pengukuran kedalaman dilakukan 10 m dari garis pantai untuk mendapat nilai kedalaman (Kamah *et al.*, 2013).
- b. Tipe Pantai, penentuan jenis atau tipe pantai dilakukan dengan cara pengamatan secara visual dan dilihat secara langsung, yaitu dengan mengamati jenis dan warna pasirnya lalu kemudian dianalisis dengan matriks kesesuaian wisata pantai (Chasanah *et al.*, 2017).
- c. Lebar Pantai, pengukuran lebar pantai pada setiap stasiun diukur menggunakan *roll meter*, yaitu diukur dimulai dari jarak vegetasi terakhir yang ada di pantai sampai batas pasang tertinggi (Kamah *et al.*, 2013).
- d. Ketersediaan Air Tawar, pemantauan ketersediaan air tawar dilakukan dengan mengukur jarak antara lokasi pengambilan sampel survei dan ketersediaan air tawar (Kamah *et al.*, 2013).
- e. Kemiringan Pantai, kemiringan pantai diukur dengan menggunakan *waterpass*, siku-siku, meteran dan kayu skala yang lurus. Letakkan sepotong kayu sepanjang 1 meter secara mendatar di atas pasir dan kencangkan di atas batas pantai. Ketinggian tongkat ditentukan dengan menggunakan alat pengukur pita (Lubis *et al.* 2020).
- f. Material Dasar Perairan, Penentuan ukuran butiran sedimen dilakukan dengan metode pengayakan kering (*dry sieving*) Dimana sedimen terlebih dahulu dikeringkan selama 24 jam pada 104°C di dalam oven. Sedimen yang kering diambil sekitar 100 gr di ayak selama 10 menit dengan menggunakan sievenet yang tersusun secara berurutan. Timbang persentase sedimen yang tersisa pada setiap saringan menggunakan timbangan analitik (Eriawati *et al.*, 2019).
- g. Kecepatan Arus, diukur menggunakan *current drogue*, yakni dengan menetapkan jarak tempuh *current drogue* (2 meter) kemudian diukur waktu tempuh *current drogue* tersebut (Eriawati *et al.*, 2019).
- h. Kecerahan Air, untuk mengukur kecerahan dengan cara mencelupkan *secchi disk* ke dalam perairan sampai hilang pertama kalinya tidak tampak lagi (sampai jarak hilang), dan tarik keluar secara perlahan agar *Secchi disk* dapat terlihat pertama kali (jarak tampak) (Lubis *et al.* 2020).
- i. Biota Berbahaya, pantai tempat yang aman dan nyaman untuk aktivitas wisata adalah pantai tanpa biota berbahaya, antara lain bulu babi, lepu, hiu dan hewan berbahaya lainnya. Pemantauan biota berbahaya dilakukan secara langsung di tempat penelitian dan juga dilihat menggunakan *snorkeling* di sekitar 2,5 m ke kanan, 2,5 m ke kiri dan ke arah laut sepanjang 50 m vertikal (Kasnir, 2011). Selain itu, cara mengetahui biota berbahaya di kawasan penelitian yaitu dengan cara wawancara masyarakat setempat atau pihak pengelola melalui kuisisioner.
- j. Aksesibilitas Kawasan Wisata Pantai, pengamatan akses menuju lokasi wisata dilakukan secara visual di tiap stasiun penelitian. Pengamatan dilakukan dengan cara melakukan dokumentasi, lalu hasil dokumentasi akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan penilaian berdasarkan ketentuan yang sudah ditentukan Dalam hal ini, ada beberapa ketentuan yang diamati, yaitu akses menuju lokasi, sarana transportasi, dan rambu-rambu petunjuk jalan (Eriawati *et al.*, 2019).

- k. Penutupan Lahan Pantai, dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung atau pengamatan visual di lapangan (Kamah *et al.*, 2013) dan kemudian mengklasifikasikan apakah setiap titik sampling diklasifikasikan sebagai pohon kelapa, savana, semak, semak belukar, pemukiman dan pelabuhan (Chasanah *et al.*, 2017).
- l. Bongkahan Batu, pengamatan dilakukan secara visual di setiap titik sampling. setelah diamati secara visual selanjutnya dilakukan dokumentasi bongkahan batu di setiap titik sampling (Mizan *et al.*, 2018). Dokumentasi gambar akan menjadi penentuan bagaimana kondisi bongkahan batu di Pantai Pasir Manang.
- m. Sarana dan Prasarana. Infrastruktur dan sarana wisata merupakan fasilitas yang disediakan untuk meningkatkan nilai jual wisata sehingga dapat menambah daya tarik lokasi wisata. Pengembangan prasarana dan sarana di kawasan ekowisata harus didasarkan pada prinsip konservasi untuk menciptakan pola pariwisata yang ramah lingkungan (Eriawati *et al.*, 2019).

2.5. Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan analisis yang bertujuan menggambarkan, menyajikan, dan mendeskripsikan hal pengamatan di lapangan. Analisis terhadap parameter wisata pantai menggunakan nilai indeks kesesuaian wisata menggunakan matriks kesesuaian wisata.

2.5.1. Analisis Potensi Ekologi

Analisis terhadap parameter wisata pantai menggunakan nilai indeks kesesuaian wisata menggunakan matriks kesesuaian wisata. Berdasarkan Yulianda (2007), rumus yang digunakan untuk kesesuaian wisata adalah:

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

Keterangan:

IKW = Indeks Kesesuaian Wisata,

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

Nmaks = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata.

Matriks kesesuaian kawasan wisata pesisir referensi Yulianda (2007), telah mengubah parameter dan bobot, serta tambahkan parameter aksesibilitas serta infrastruktur dan sarana yang mungkin penting dalam menunjang kegiatan wisata pantai. Karena parameter ini diperlukan dalam kegiatan wisata pantai. Untuk lebih jelas parameter kesesuaian wisata pantai disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Matriks Kesesuaian Wisata Pantai

No	Parameter	Bobot	Kelas Kesesuaian (Skor)							
			S1	Skor	S2	Skor	S3	Skor	N	Skor
1	Kedalaman perairan (m)	5	0-3	3	>3-6	2	6-10	1	>10	0
2	Tipe pantai	5	Pasir	3	Pasir sedikit bekerikil	2	Berlumpur	1	Lumpur berbatu terjal	0
3	Lebar pantai (m)	5	>30	3	30-10	2	10-<3 m	1	<3	0
4	Ketersediaan air tawar (km)	3	0,5 km	3	>0,5-1 km	2	>1-2 km	1	>2	0
5	Kemiringan pantai (°)	3	<10	3	11-25	2	>25	1	>51	0
6	Material dasar perairan	3	Pasir	3	Karang berpasir	2	Pasir berlumpur	1	Lumpur	0
7	Kecepatan arus (m/s)	3	0 - 0,17	3	0,18-0,34	2	0,35-0,51	1	>0,51	0
8	Kecerahan (%)	3	80-100	3	50-79	2	20-49	1	<20	0
9	Biota berbahaya	3	Tidak ada	3	Bulu babi, ikan pari	2	Bulu babi, ikan pari, lepu	1	Bulu babi, ikan pari, lepu, hiu	0
10	Aksesibilitas	3	3 ketentuan	3	2 ketentuan	2	1 ketentuan	1	Tidak ada	0
11	Penutupan lahan pantai	1	Lahan terbuka	3	Semak belukar rendah	2	Semak belukar tinggi	1	Hutan bakau, pelabuhan, pemukiman	0
12	Bongkahan batu	1	Padat	3	Sedikit padat	2	Jarang-jarang	1	Tidak ada	0
13	Sarana dan prasarana	1	3 ketentuan	3	2 ketentuan	2	1 ketentuan	1	Tidak ada	0
									Nmaks =	117

Sumber: (Modifikasi Yulianda 2007)

Menurut Yulianda (2007), setiap parameter memiliki bobot dan skor, bobot didasarkan pada pentingnya parameter rencana kawasan wisata, dan bobot yang diberikan adalah 5 (lima), 3 (tiga), dan 1 (satu), sedangkan evaluasi didasarkan pada kualitas setiap parameter kesesuaian selama proses pengambilan data di lapangan. Kriteria untuk setiap bobot disajikan dalam Tabel 2. dan dan skor Tabel 3. Kriteria kelas indeks kesesuaian wisata disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 2. Kriteria Pemberian Bobot

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 atau parameter kurang penting, yang artinya tanpa adanya parameter ini kegiatan wisata masih bisa berjalan

Sumber: (Modifikasi Yulianda 2007)

Tabel 3. Kriteria Pemberian Skor

No.	Pemberian	Keterangan
1	Skor 3	Kondisi parameter yang sangat baik
2	Skor 2	Kondisi parameter memiliki kualitas cukup baik
3	Skor 1	Kondisi parameter memiliki kualitas baik bersyarat
4	Skor 0	Kondisi parameter memiliki kualitas yang buruk

Sumber: (Modifikasi Yulianda 2007)

Tabel 4. Indeks Kesesuaian Wisata

No.	Kelas Kesesuaian	Keterangan
1	S1 (sangat sesuai) 75-100%	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 yang tidak terlalu memerlukan masukan untuk pengembangannya sebagai objek kawasan wisata pantai.
2	S2 (cukup sesuai) 50-75%	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 memengaruhi kepuasan dalam kegiatan wisata sehingga diperlukan upaya tertentu dalam pengelolaan ekosistem pantai tersebut.
3	S3 (sesuai bersyarat) 25-50%	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 terjaga.
4	N (tidak sesuai) <25%	Kawasan ekosistem pantai yang mengalami kerusakan tinggi atau tidak memiliki keunggulan fisik kawasan sehingga tidak memungkinkan untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata pantai. Sangat disarankan untuk melakukan pengelolaan berkelanjutan

Sumber: (Modifikasi Yulianda 2007)

2.5.2. Analisis Daya Dukung Kawasan

Penentuan daya dukung kawasan wisata pantai berdasarkan perhitungan potensi ekologis pengunjung persatuan unit, area atau panjang area yang digunakan kategori unit area tertentu, waktu yang disediakan oleh pengelola dan waktu yang dihabiskan oleh pengunjung. Daya dukung ekologi yang digunakan dengan pendekatan kapasitas area (DDK), yaitu jumlah pengunjung yang bisa menampung secara fisik pada ruang disediakan setiap saat pada waktu yang tidak mengganggu alam dan manusia (Tuwo, 2011). Analisis daya dukung lihat rumus berikut:

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

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.

Potensi ekologis wisatawan ditentukan oleh kondisi sumberdaya dan jenis kegiatan yang dilakukan. Luas area yang dapat digunakan ditentukan dengan mempertimbangkan kemampuan alam dalam memberikan toleransi kepada wisatawan sehingga keaslian sumberdaya alam akan tetap terjaga (Wabang et al., 2017). Untuk penentuan analisis daya dukung kawasan merujuk pada Yulianda (2007). Analisis daya dukung kawasan disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Daya Dukung Kawasan untuk Wisata Pantai

No	Jenis Kegiatan	Pengunjung (K)	Unit Area (Lt)	Waktu yang Dibutuhkan (Wp)	Total Waktu Satu (Wt) Hari
1	Wisata Pantai	1 Jiwa	50 m ²	4 jam	4 jam

Sumber: Yulianda et al. (2007)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Pantai Pasir Manang Kabupaten Kepulauan Anambas

Sebagai salah satu pantai yang mempunyai potensi, Pantai Pasir Manang memiliki garis pantai yang panjang, bongkahan batu cukup besar, serta pasir yang halus, dan air laut yang jernih. Selain memiliki pantai yang berpasir putih, Pantai Pasir Manang juga terkenal dengan kekayaan terumbu karang yang tidak jauh dari bibir pantai. Pantai dengan air dangkalnya menarik wisatawan dan Masyarakat setempat untuk melakukan *snorkeling* dan *diving* untuk menikmati biota laut yang tersaji di Pantai Pasir Manang tersebut. Seperti halnya yang dilakukan wisatawan selain menikmati waktu berliburnya, wisatawan dan masyarakat setempat juga mengabadikan setiap momen agar dapat ditunjukkan kepada yang lain. Pantai Pasir Manang memiliki banyak tempat rekreasi yang sangat bagus atau sekedar hanya duduk diatas batuan dan menikmati tenggelamnya matahari menjadi salah satu *spot* yang bagus untuk diabadikan. Ciri-ciri Pantai Pasir Manang ialah air lautnya selalu tenang walaupun di musim-musim angin yang kencang sehingga Pantai Pasir Manang pantai ini sering dijadikan pendaratan nelayan berteduh dan beristirahat. Hal ini dikarenakan Pantai Pasir Manang terlindung dan di kelilingi pulau lainnya.

3.2. Potensi Ekologi Pantai Pasir Manang Kabupaten Kepulauan Anambas

3.2.1. Kedalaman Perairan

Kedalaman perairan di suatu tempat wisata sangatlah penting, hal ini merupakan salah satu bagian dari keselamatan para wisatawan dan Masyarakat setempat. Perairan yang dangkal jauh lebih aman atau kurang berbahaya daripada laut dalam dan cocok untuk berenang rekreasi. Adapun hasil pengukuran kedalaman perairan disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengukuran Kedalaman Perairan Pantai Pasir Manang

Titik Sampling	Kedalaman (m)
1	1,47
2	1,44
3	1,39
4	1,29
5	1,16
6	1,12
7	1,13
Rata-rata	1,12

Hasil pengukuran kedalaman perairan Pantai Pasir Manang memiliki kedalaman rata-rata perairan sebesar 1,12 meter. Perairan tersebut tidak terlalu dalam ataupun tidak terlalu dangkal dan sesuai untuk dijadikan sebagai objek untuk wisata pantai kategori rekreasi dan berenang. Kedalaman yang cocok untuk kegiatan wisata yaitu berkisar 0-2 meter. Pantai Pasir Manang memiliki kedalaman kurang dari 2 meter di tujuh titik sampling sehingga dapat disimpulkan bahwa Pantai Pasir Manang dikategorikan sangat sesuai dan mendapatkan skor 3 dengan kondisi parameter yang sangat baik sebagai kawasan wisata. Berdasarkan hasil data dari pengamatan kedalaman perairan Pantai Pasir Manang sangat baik bila dijadikan tempat rekreasi pantai dan berenang karena para wisatawan dapat melakukan aktifitas berenang dengan aman dan nyaman. Yulisa et al. (2016) juga menjelaskan bahwa kedalaman perairan adalah aspek yang sangat penting untuk diperhitungkan dalam penentuan suatu kawasan untuk dijadikan sebagai kawasan wisata pantai khususnya berenang karena sangat mempengaruhi keselamatan pada saat berenang.

3.2.2. Tipe Pantai

Jenis atau tipe pantai menjadi salah satu yang paling penting saat bepergian, karena wisatawan lokal dan asing umumnya menyukai pantai berpasir halus dan bentuk pantai berpasir. Kondisi pantai kerikil dan lumpur umumnya kurang disukai wisatawan karena minimnya aktivitas. Hasil pengamatan tipe pesisir Pantai Pasir Manang disajikan dalam Tabel 7. Tipe Pantai Pasir Manang umumnya ialah pantai berpasir di tujuh titik sampling tersebut. Sehingga tipe Pantai Pasir Manang termasuk dalam kategori sangat sesuai dan mendapat skor 3. Kondisi pantai yang baik ini sangat sesuai dan disukai oleh para wisatawan, pasir yang terdapat di tujuh titik sampling merupakan pasir yang lembut sehingga tidak sakit bila dipijak sehingga sangat memungkinkan para wisatawan untuk melakukan aktivitas seperti

berjemur, olahraga pantai, berlari dan lainnya. Tipe pantai berpasir lebih sesuai peruntukannya untuk kegiatan wisata daripada pantai berlumpur maupun berkarang (Tambunan *et al.*, 2013).

Tabel 7. Tipe Pantai Pasir Manang

Titik Sampling	Tipe Pantai
1	Pasir
2	Pasir
3	Pasir
4	Pasir
5	Pasir
6	Pasir
7	Pasir
Rata-rata	Pasir

3.2.3. Lebar Pantai

Pengukuran lebar pantai bertujuan untuk mengetahui seberapa besar wilayah pantai yang dapat digunakan untuk berbagai kegiatan wisata pantai. Pengukuran dari tujuh titik sampling Pantai Pasir Manang menunjukkan bahwa pantai ini cukup luas. Hasil pengukuran lebar pantai disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Tipe Pantai Pasir Manang

Titik Sampling	Lebar Pantai (m)
1	15,7
2	16
3	18,3
4	17,5
5	20,5
6	15
7	17,6
Rata-rata	17,91

Hasil pengukuran lebar pantai ketujuh titik sampling pada Pantai Pasir Manang menunjukkan pantai ini tergolong cukup lebar, dimana pantai yang lebar beraktivitas wisata idealnya lebih dari 15 meter. Dari ketujuh titik sampling masing-masing memiliki lebar pantai berkisar yaitu 15 – 20,5 meter, yang artinya sangat sesuai. Kondisi lebar pantai yang sangat sesuai di setiap titik sampling menunjukkan kategori yang sangat baik (Skor 3) dijadikan aktivitas wisata pantai. Semakin lebar suatu pantai, maka baik pula aktivitas wisatawannya, begitu juga sebaliknya, semakin kecil lebar pantai suatu pantai, maka memengaruhi kenyamanan pengunjung (Wunani *et al.*, 2013).

3.2.4. Ketersediaan Air Tawar

Ketersediaan air tawar merupakan komponen terpenting dari kegiatan wisata pantai sebab ketersediaan air tawar sangat dibutuhkan oleh para pengunjung sesuai kebutuhan dan kegunaannya seperti berbilas setelah berenang, mandi, berwudhu, wc, dan masih banyak lagi. Sehingga semakin dekat jarak air tawar dari lokasi maka semakin baik pula kawasan itu dijadikan sebagai tempat wisata (Eriawati *et al.*, 2019). Pengamatan ketersediaan air tawar dilakukan dengan cara mengukur jarak antara stasiun penelitian dengan sumber air tawar yang tersedia. Adapun jarak yang disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Pengukuran Ketersediaan Air Tawar di Pantai Pasir Manang

Titik Sampling	Jarak Ketersediaan Air Tawar (m)
1	41
2	23
3	47
4	29
5	15,7
6	24
7	27
Rata-rata	29,52

Dalam matriks kesesuaian wisata jarak ketersediaan air tawar yang paling sesuai untuk kegiatan wisata pantai adalah <500 meter atau <0,5 km. Berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran di lapangan, bahwa jarak ketersediaan air tawar ke setiap lokasi titik sampling sangat dekat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketersediaan air tawar di Pantai Pasir Manang setiap titik sampling termasuk kategori sangat baik dan diberikan skor 3. Untuk para wisatawan yang berkunjung ke Pantai Pasir Manang dapat dengan mudah bila ingin mandi dan beraktivitas lainnya. Kondisi ketersediaan air tawar yang sesuai tentu memudahkan pengunjung yang haidur untuk bersih-bersih (Loventia, 2019).

3.2.5. Kemiringan Pantai

Kemiringan pantai adalah parameter yang sangat berguna untuk menentukan kesesuaian kawasan wisata pantai karena kemiringan pantai juga mempengaruhi aktifitas wisatawan. Menurut Yulianda (2007), lereng pantai yang agak datar memungkinkan wisatawan merasa aman dan nyaman dalam kegiatan wisata di sekitar pantai dan laut. Kategori kemiringan pantai yaitu datar, miring, curam dan terjal. Adapun hasil pengukuran kemiringan Pantai Pasir Manang disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Pengukuran Kemiringan Pantai Pasir Manang

Titik Sampling	Kemiringan Pantai (°)
1	20,30
2	19,29
3	17,74
4	16,69
5	17,74
6	21,80
7	19,29
Rata-rata	18,97

Menurut Raplianto et al. (2019), Sistem sirkulasi air laut yang diakibatkan oleh pasang surut, arus dan gelombang pada daerah pesisir pantai sangat efektif menggerakkan material sedimen khususnya pada perairan dangkal dan kawasan pesisir. Maka dari itu dapat di lihat tabel diatas kemiringan pantai pada Pantai Pasir Manang ini mendapatkan nilai rata-rata yaitu 18,97°. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa kemiringan Pantai Pasir Manang ini dikategorikan cukup baik (Skor 2).

Kemiringan pantai erat kaitannya dengan arus yang datang dari laut. Semakin kuat arus, maka semakin kuat pula gelombang yang dihasilkan. Gelombang akan lebih rendah jika mendekati garis pantai yang lebih landai, sebaliknya, gelombang akan lebih tinggi jika mendekati garis pantai yang curam (Umar, 2012). Kemiringan pantai ini dipengaruhi oleh bentuk topografi daratan yang cenderung miring atau daerah berbukit dan juga dipengaruhi oleh banyaknya vegetasi mangrove tersebut. Selain itu diduga juga sebagai akibat pasang tinggi gelombang dan arus sehingga sedimen di sekitar tergerus dan mengalami perpindahan.

3.2.6. Material Dasar Perairan

Material dasar perairan sangat berpengaruh terhadap kecerahan dan kekeruhan suatu perairan. Material dasar atau substrat berpasir akan memberikan kenyamanan dan lebih disukai oleh wisatawan (Chasanah et al., 2017). Selain itu, substrat berpasir akan lebih aman untuk wisatawan yang akan melakukan aktivitas seperti berenang atau bermain air karena tidak harus khawatir kakinya terluka. Material dasar perairan ditentukan dengan melihat jenis substrat. Tipe substrat jenis sedimen dianalisis dengan menggunakan *sievenet* dan di proses *gradistat*. Jenis material dasar Pantai Pasir Manang disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Jenis Material Dasar Perairan Pantai Pasir Manang

Titik Sampling	Persentase Fraksi (%)			Jenis Substrat
	Kerikil	Pasir	Lumpur	
1	12,87	87,13	-	Pasir (<i>Medium Sand</i>)
2	9,33	90,67	-	Pasir (<i>Medium Sand</i>)
3	11,95	88,05	-	Pasir (<i>Medium Sand</i>)
4	14,64	85,36	-	Pasir (<i>Medium Sand</i>)
5	15,08	84,92	-	Pasir (<i>Medium Sand</i>)
6	16,81	83,19	-	Pasir (<i>Medium Sand</i>)
7	18,52	81,48	-	Pasir (<i>Medium Sand</i>)
Rata-rata			-	Pasir (<i>Medium Sand</i>)

Berdasarkan pengamatan visual tentang substrat dasar perairan pada tiap titik sampling memiliki substart Pasir (*Medum Sand*) Pantai Pasir Manang. Menurut matrikskesesuaian, dimana dasar berpasir sangat ideal untuk mendukung wisata pantai. Dengan ini Pasir Manang dengan material dasar perairan termasuk dalam kriteria sangat baik (Skor 3) untuk wisata pantai. Kamah et al. (2013) mengklaim bahwa pantai berpasir adalah pantai yang didominasi oleh pantai berpasir baik pasir hitam, abuabu atau putih.

3.2.7. Kecepatan Arus

Kecepatan arus sangat erat kaitannya dengan keamanan wisata dalam berenang. Arus yang lemah sangat baik untuk kegiatan renang, sedangkan arus yang sangat kuat berbahaya karena dapat menyeret orang-orang yang sedang mandi atau renang dipantai (Yulisa et al., 2016). Nilai kecepatan arus di Pantai Pasir Manang disajikan dalam Tabel 12.

Menurut Sari & Usman (2012), klasifikasi kecepatan arus terdiri dari 4 kategori yaitu arus lambat dengan kecepatan antara 0 sampai 0,17 m/s, arus sedang dengan kecepatan antara 0,17 sampai 0,34 m/s dan arus cepat dengan kecepatan bervariasi antara 0 dan 0,17 m/s, 0,34-0,50 m/s dan arus sangat cepat 0,50-1 m/s. Waktu pengukuran kecepatan arus pada Pantai Pasir Manang yaitu saat pasang menuju surut yang mempengaruhi kecepatan arus. Berdasarkan hasil

dari penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa kecerahan perairan Pantai Pasir Manang dikategorikan sangat baik (Skor 3). Semakin lambat arus, maka baik untuk berenang, begitu juga sebaliknya, semakin kencang arus, maka akan berbahaya bagi pengunjung, karena berpotensi menyeret orang-orang ketika sedang berenang atau mandi di pantai (Yulisa *et al.*, 2016).

Tabel 12. Hasil Pengukuran Kecepatan Arus di Pantai Pasir Manang

Titik Sampling	Kecepatan Arus (m/s)
1	0,04
2	0,03
3	0,05
4	0,06
5	0,06
6	0,03
7	0,05
Rata-rata	0,03

3.2.8. Kecerahan Perairan

Selain menjadi parameter kualitas air, kecerahan perairan juga digunakan sebagai parameter kesesuaian wisata dimana parameter ini dapat mencirikan nilai keindahan perairan dan pemandangan saat melakukan berbagai kegiatan wisata. Kecerahan perairan dalam kaitannya dengan kegiatan wisata pantai sangat berperan dalam hal kenyamanan para wisatawan pada saat berenang (Raplianto *et al.*, 2019). Kecerahan perairan yaitu kemampuan cahaya matahari yang masuk ke perairan pada kedalaman tertentu. Adapun kecerahan perairan Pantai Pasir Manang disajikan dalam Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Pengukuran Kecerahan Perairan di Pantai Pasir Manang

Titik Sampling	Kecerahan Perairan (%)
1	100
2	100
3	100
4	100
5	100
6	100
7	100
Rata-rata	100

Berdasarkan hasil pengukuran kecerahan perairan di Pantai Pasir Manang yaitu 100% secara keseluruhan serta hal ini didukung oleh penelitian. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecerahan perairan disini sangat baik untuk kegiatan wisata pantai dan termasuk kategori sangat baik (Skor 3). Berdasarkan pengamatan oleh peneliti bahwasannya dasar perairan Pantai Pasir Manang ini masih tampak dilihat dengan pengamatan visual. Kondisi Pantai Pasir Manang sendiri sangat jauh dari pemukiman warga serta aktivitas yang bisa menyebabkan kekeruhan pada perairan tersebut.

3.2.9. Biota Berbahaya

Berdasarkan pengamatan langsung lapangan dengan *snorkeling* di tujuh titik sampling, perairan bebas dari organisme berbahaya di Perairan Pantai Pasir Manang. Selama pengamatan di area ±50 meter dari bibir pantai, peneliti hanya melihat hamparan karang dan ikan-ikan kecil. Akan tetapi berdasarkan hasil wawancara kepada masyarakat setempat yang berada atau pengunjung lagi berlibur di pantai mengatakan bahwa adanya biota berbahaya di Pantai Pasir Manang pada bulan Mei dan Juni saat musim angin timur yaitu ubur-ubur itupun sering di jumpai pada jarak 50 meter dari bibir pantai. Sedangkan untuk biota berbahaya lainnya seperti bulu babi dan lepu tidak ditemukan, sehingga kondisi seperti ini bisa menarik wisatawan atau masyarakat setempat untuk berkunjung ke Pantai Pasir Manang.

Berdasarkan hasil wawancara kepada pengunjung atau warga setempat bahwasannya ada biota berbahaya di Pantai Pasir manang terjadi pada musim timur yang bertepatan pada bulan Mei dan Juni. Biota berbahaya ubur-ubur atau masyarakat lokal biasa menyebutnya "ampai". Ubur-ubur ini sangat berbahaya dan bahkan bisa menyebabkan kematian jika terkena sengatan tentakelnya. Sehingga wisatawan yang ingin berkunjung harus berhati-hati pada bulan Mei dan Juni. Jadi bisa disimpulkan bahwa bahwa Pantai Pasir Manang termasuk kategori cukup baik (Skor 2) untuk kawasan wisata pantai. Keberadaan biota berbahaya sangat mengganggu keamanan dan kenyamanan pengunjung, maka sangat diperlukan parameter ini guna mencegah kekhawatiran pengunjung saat melakukan aktivitas wisata. Adanya biota berbahaya di suatu tempat wisata, maka akan mengurangi daya tarik wisatawan untuk berkunjung ke pantai tersebut (Eriawati *et al.*, 2019).

3.2.10. Aksesibilitas

Aksesibilitas juga termasuk parameter yang penting dalam kegiatan wisata karena hal ini menunjang kelancaran, kenyamanan, dan keselamatan wisatawan untuk menuju tempat wisata. Menurut Syahrul (2015), kemudahan aksesibilitas merupakan salah satu faktor yang penting untuk meningkatkan jumlah wisatawan untuk berkunjung. Pantai Pasir Manang berada dekat dari keberadaan masyarakat, sehingga untuk menuju ke Pantai Pasir Manang

sangatlah mudah. Pantai Pasir Manang bisa diakses lewat jalur laut dan darat untuk menggunakan transportasi laut seperti, pompong dan untuk jalur darat menggunakan kendaraan beroda dua. Kondisi seperti inilah membuat Pantai Pasir Manang sering dikunjungi setiap hari libur oleh wisatawan dan Masyarakat setempat untuk menghabiskan waktunya bersama keluarga, selain itu Pantai Pasir Manang sangat mudah di akses sehingga membuat banyak wisatawan local mengujungnya.

Para wisatawan yang ingin berkunjung pun harus mengeluarkan biaya untuk menuju kesana dengan menyewa pompong atau kendaraan bermotor. Biaya pompong untuk menuju pantai bernilai Rp. 10.000 per orang sedangkan untuk biaya kendaraan bermotor bernilai Rp. 20.000 per orang. Biasanya kebanyakan pengunjung untuk menuju ke Pantai Pasir Manang ini menggunakan jalur darat yaitu kendaraan bermotor mudah diakses daripada jalur laut dikarenakan pada musim utara angin kencang dan pengunjung lebih mudah lewat jalur darat. Berdasarkan hasil dari penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa aksesibilitas Pantai Pasir Manang dikategorikan cukup baik (Skor 2).

3.2.II. Penutupan Lahan Pantai

Tutupan lahan pantai sangat amat diperhitungkan dalam kawasan wisata pantai karena semakin tinggi penutupan lahan pantai maka pesona pantai itu sendiri akan semakin berkurang. Adapun hasil pengamatan vegetasi di pantai Pulau Pasir Manang disajikan dalam Tabel 14.

Tabel 14. Jenis Vegetasi Pantai Pasir Manang

No	Jenis Vegetasi		Titik Sampling						
	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	√	√	√	√	√	√	√
2	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	√	√	-	-	-	-	-
3	<i>Prunus subg cerasus</i>	Ceri	-	-	-	-	√	-	-
4	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	√	√	-	-	-	√	√
5	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	√	√	-	-	-	√	√
6	<i>Areca palm</i>	Pinang	√	√	-	-	-	-	√

Berdasarkan hasil pengamatan langsung, jenis tutupan lahan tujuh titik sampling di Pantai Pasir Manang ini didominasi lahan terbuka dan semak berlukar rendah. Dari setiap titik sampling yang diamatim bahwa tutupan lahan pantai terkategori lahan terbuka dan ditutupi kelapa. Secara keseluruhan, kawasan wisata Pantai Pasir Manang tergolong sesuai dijadikan kawasan wisata pantai. Dominasi pohon kelapa di Pantai Pasir Manang, memberi nilai estetika bagi pengunjung yang hadir (Loventia, 2019). Tutupan lahan disuatu pantai perlu dilakukan pengelolaan secara berkala agar meningkatkan data tarik wisata dan melestarikan kawasan alam (Maizuardi, 2020). Banyak jenis tumbuhan yang teridentifikasi di Pantai Pasir Manang. Jenis pohon Cemara (*Casuarinaceae*), Ketapang (*Terminalia catappa*), dan Kelapa (*Cocos nucifera*) selalu dijumpai di setiap beberapa titik sampling Pantai Pasir Manang. Adanya vegetasi pantai seperti Cemara, Ketapang, dan Kelapa menambah unsur daya tarik dan nilai estetika kepada pengunjung yang datang ke Pantai Pasir Manang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penutupan lahan Pantai Pasir Manang dikategorikan sangat baik (Skor 3).

3.2.12. Bongkahan Batu

Salah satu hal yang melatarbelakangi keindahan Pantai Pasir Manang adalah adanya bebatuan di kedua ujungnya pantai. Bongkahan batu ini tersusun indah karena berhubungan langsung dengan perairan pulau tersebut bisa meloncat dari atas batu untuk terjun berenang (Mizan et al., 2018). Adanya bongkahan batu juga menambah eksotis Pantai Pasir Manang itu sendiri, berbagai macam aktivitas bisa dilakukan di tempat tersebut salah satunya ialah berfoto dan bersantai menikmati pemandangan laut Pantai Pasir Manang. Bongkahan batu dinilai berdasarkan hasil dilihat secara langsung di lapangan dalam setiap tujuh titik sampling tersebut. Dari tujuh titik sampling tidak semua ada bongkahan yang berada di Pantai Pasir Manang, sehingga keberadaan bongkahan batu dikategorikan sangat baik (Skor 3).

3.2.13. Sarana dan Prasarana

Infrastruktur dan sarana yang ada pada suatu tempat wisata juga hal yang perlu diperhatikan karena hal tersebut sangat menunjang kepuasan wisatawan dalam berwisata. Menurut Fajriah & Masadun (2014), sarana dan prasarana terkait dengan tiga ketentuan, yaitu akomodasi, fasilitas makan dan minum serta fasilitas umum. Hasil pengamatan infrastruktur dan sarana Pantai Pasir Manang adalah sebagai berikut transportasi, penginapan, rumah makan (restoran), kano dan sampan, air bersih, listrik dan jaringan telekomunikasi. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan terdapat sarana dan prasarana dikategorikan sangat baik (Skor 3) untuk kawasan wisata pantai. Sesuai dengan ketentuan penilaian sarana dan prasarana wisata pantai (Eriawati et al., 2019). Kondisi yang sesuai secara keseluruhan pada sarana dan prasarana di Pantai Pasir Manang berdampak positif terhadap keberlanjutan wisata pantai itu sendiri. Wisata pantai akan menjadi daya tarik yang menarik jika sarana dan prasarana dikembangkan secara baik. Sarana dan prasarana yang memadai memengaruhi terhadap potensi pariwisata kawasan pesisir dalam hal perekonomian masyarakat dan keberlanjutan wisata pantai (Wardana et al., 2018).

3.3. Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) Pantai Pasir Manang Kabupaten Kepulauan Anambas

Kawasan wisata perlu serasi dengan sumber daya dan lingkungan pesisir, yang perlu mempertahankan karakteristik sumber daya wisata untuk menentukan jenis kegiatan wisata yang akan dikembangkan di kawasan pesisir (Yulianda *et al.*, 2010). Untuk menilai apakah suatu kawasan layak untuk dijadikan kawasan wisata adalah dengan menggunakan analisis Indeks Kesesuaian Wisata (IKW). Analisis kesesuaian wisata Pantai Pasir Manang dilakukan pada tujuh titik sampling untuk mendapat hasil secara keseluruhan dan dari hasil penelitian, kegiatan yang dapat dilakukan wisatawan untuk kegiatan wisata pantai adalah rekreasi pantai. Penentuan nilai didasari oleh observasi lapangan dan pengukuran yang dilakukan tujuh titik sampling Pantai Pasir Manang.

Hasil analisis kesesuaian kawasan wisata Pantai Pasir Manang pada titik sampling dari 13 parameter potensi ekologi yang telah diukur dan data yang diolah kemudian dimasukkan ke dalam matriks kesesuaian wisata pantai secara lengkap. Adapun data lengkapnya disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) Pantai Pasir Manang

No	Parameter	Keterangan	Bobot	Skor	Hasil
1	Kedalaman perairan	1,12 m	5	3	15
2	Tipe pantai	Pasir	5	3	15
3	Lebar pantai	17,91 m	5	3	15
4	Ketersediaan air tawar	29,52 m	3	3	9
5	Kemiringan pantai	18,97°	3	2	6
6	Material dasar perairan	Pasir	3	3	9
7	Kecepatan arus	0,03 m/s	3	3	9
8	Kecerahan perairan	100%	3	3	9
9	Biota berbahaya	Ubur-ubur	3	2	6
10	Aksesibilitas	2 ketentuan	3	2	6
11	Penutupan lahan pantai	Lahan terbuka	1	3	3
12	Bongkahan batu	Padat	1	3	3
13	Sarana dan prasarana	3 ketentuan	1	3	3
Total					108
Nilai IKW (%)					92,30
Keterangan					Sangat Sesuai (S1)

Dari hasil pengamatan ke tujuh titik sampling tersebut dimana titik sampling di Pantai Pasir Manang mendapatkan nilai 92,30%. Nilai yang didapatkan dari setiap titik sampling dapat dilihat dari tabel diatas bahwa Pantai Pasir Manang sangat layak dan sesuai untuk dijadikan sebagai kawasan wisata pantai yang dikategorikan S1 atau sangat sesuai. Dapat disimpulkan bahwa hampir semua parameter wisata Pantai Pasir Manang dari keseluruhan titik sampling memenuhi kategori sangat sesuai untuk dikelola sebagai kawasan wisata pantai. Kondisi ini dapat dilihat dari nilai Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) yaitu 92,30%. Walaupun masuk dalam ketegori S1 atau sangat sesuai, namun jika dilihat dari masing-masing parameter di setiap titik sampling terdapat kondisi dengan kategori cukup baik yaitu kemiringan dan aksesibilitas termasuk ketegori cukup sesuai. Untuk bongkahan batu terdapat di titik sampling VI dan VII termasuk ketegori faktor pembatas tidak sesuai (N). Namun secara umum dapat dikatakan bahwa kawasan wisata Pantai Pasir Manang sangat sesuai untuk dijadikan kawasan wisata pantai dimana tidak mempunyai faktor pembatas yang cukup serius secara garis besar.

3.4. Daya Dukung Kawasan (DDK) Pantai Pasir Manang Kabupaten Kepulauan Anambas

Daya dukung kawasan merupakan jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditolerir oleh suatu kawasan wisata untuk waktu tertentu tanpa menimbulkan kerusakan pada kawasan tersebut (Rajab *et al.*, 2013). Dapat dilihat dari analisis kesesuaian wisata Pantai Pasir Manang yang sangat sesuai untuk dijadikan sebagai kawasan wisata, sehingga potensi ekologi dan sumberdaya alamnya harus dijaga. Untuk menjaga sumberdaya yang ada, sehingga perlu dihitung daya dukung kawasan tersebut untuk menampung para wisatawan yang berkunjung. Menurut Nugraha *et al.* (2013), konsep daya dukung dikembangkan terutama untuk mencegah kerusakan dan kemerosotan sumber daya alam dan lingkungan, serta untuk memungkinkan keberlanjutan, keberadaan, dan fungsinya. Data daya dukung kawasan Pantai Pasir Manang disajikan dalam Tabel 16.

Tabel 16. Daya Dukung Kawasan Pantai Pasir Manang

No	Variabel	Satuan	Nilai
1	Pengunjung (K)	jiwa	1
2	Luas Area Pantai (Lp)	m ²	7.164
3	Unit Area (Lt)	m ²	50
4	Waktu Kunjungan (Wp)	jam/orang	4
5	Waktu Tersedia (Wt)	jam	8
Daya Dukung Kawasan (DDK)		orang/hari	286

Berdasarkan hasil perhitungan daya dukung kawasan Pantai Pasir Manang, untuk luas area 7.164 m² dengan daya dukung sebanyak 286 orang/hari, pemanfaatan luas area 50 m²/orang untuk kawasan kunjungan 4 jam/orang yang dimanfaatkan untuk kegiatan rekreasi pantai. Dengan adanya pembatasan jumlah maksimum pengunjung yang didasari oleh daya dukung kawasan, diharapkan sumberdaya alam dan lingkungan di kawasan Pantai Pasir Manang dapat terhindar dari dampak negatif yang ditimbulkan dari kegiatan wisata di kawasan tersebut.

4. SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan di Pantai Pasir Manang dalam analisis kesesuaian kawasan wisata pantai adalah sebagai berikut: Potensi ekologi Wisata Pantai Pasir Manang menunjukkan rata-rata sangat sesuai dan cukup sesuai di setiap titik sampling tersebut. Tingkat kesesuaian kawasan wisata Pantai Pasir Manang pada tujuh titik sampling dikategorikan sangat sesuai atau S1. Hal ini digambarkan dalam Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) disetiap titik sampling mendapatkan nilai 92,30%. Daya Dukung Kawasan (DDK) Pantai Pasir Manang, untuk luas area 7.164 m² dengan daya dukung sebanyak 286 orang/hari.

5. REFERENSI

- Aprilyanto, B., Lestari, F., & Sabriyati, D. (2023). Kajian Kesesuaian Wisata Pantai di Pulau Temawan Kecil, Kabupaten Kepulauan Anambas. *Jurnal Akuatiklestari*. 7(1): 23–36. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v7i1.5339>
- BPK Perwakilan Provinsi Kepulauan Anambas. 2008. Undang-Undang Tentang Pembentukan Kabupaten Kepulauan Anambas di Provinsi Kepulauan Riau.
- 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>
- Fajriah, S. D., & Massadun. (2014). Pengembangan Sarana dan Prasarana untuk Mendukung Pariwisata Pantai yang Berkelanjutan (Studi Kasus: Kawasan Pesisir Pantai Wonokorto Kabupaten Pekalongan). *Jurnal Pengembangan Wilayah dan Kota*. 10(2): 218-233.
- 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.
- Kasnir, M. (2011). Analisis Aspek Ekologi Penatakelolaan Minawisata Bahari di Kepulauan Spermonde Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Kelautan*. 16(2): 61-69.
- Loventia. (2019). Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Tiram Kecamatan Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Lubis, L.P., Lestari, F., & Kurniawan, D. (2020). Tingkat Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai Desa Busung Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan. *Jurnal Akuatiklestari*. 3(2): 30–39. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v3i2.2480>
- Maizuardi, K. (2020). Analisis Kesesuaian Lokasi dan Daya Dukung Kawasan Wisata Mandeh Kabupaten Pesisir Selatan. [Skripsi]. Universitas Negeri Padang. Padang.
- 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>
- Nugraha, Himavan, P., Agus, I., & Helmi, M. (2013). Studi Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Untuk Rekreasi Pantai Pantai Panjang Kota Bengkulu. *Journal of Marine Research*. 2(2): 130-139.
- Rajab, M.A., Fahrudin, A., & Setyobudiandi, I. (2013). Daya Dukung Perairan Pulau Liukang Loe untuk Aktivitas Ekowisata Bahari. *Jurnal Depik*. 2(3): 114- 125.
- 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>
- Sari, Y.E., & Usman. (2012). Studi Parameter Fisika dan Kimia Daerah Penangkapan Ikan Perairan Selat Asam Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 17(1): 88-100.
- Setiawan, L., & Suryasih, A.I. (2016). Karakteristik dan Persepsi Wisatawan Terhadap Daya Tarik Wisata Pantai Kata di Kota Pariaman, Sumatra Barat. *Jurnal Destinasi Pariwisata*. 4(1): 1-6.
- Simbolon, G.R.R. (2017). Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Romantis (Romance Bay) di Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Provinsi Sumatera Utara. [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara. 95 Halaman. Sukandar et al., 2017
- Syahrul, A.R. (2015). Pengaruh Daya Tarik Fasilitas dan Aksesibilitas Terhadap Kepuasan Wisatawan Asing Berkunjung Kembali ke Aloita Resort di Kabupaten Kepulauan Mentawai. *Jurnal Pelangi*. 7(1): 71-82.
- Tambunan, J.M.S., Anggoro, H., & Purnaweni. (2013). Kajian Kualitas Lingkungan dan Kesesuaian Wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*. 356-362.
- Tuwo, A. (2011). *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut (Pendekatan Ekologis, Sosial Ekonomi, Kelembagaan dan Sarana Wilayah)*. Brillan Internasional. Surabaya.
- Umar, H. (2012). Metode Floating Object untuk Pengukuran Arus Menyusur Pantai. *Jurnal Riset dan Teknologi Kelautan*. 10(2): 157-167.
- Wabang, I.L., Yulianda, F., & Susanto, H.A. (2017). Kajian Karakteristik Tipologi Pantai untuk Pengembangan Wisata Rekreasi Pantai di Suka Alam Perairan Selat Pantar Kabupaten Alor. *ALBACORE: Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. 1(2): 199-209.
- Wardana, W.N.K., Witjaksono, A., & Endarwati, M.C. (2018). *Identifikasi Kebutuhan Sarana dan Prasarana Wisata Berdasarkan Persepsi Pengunjung di Pantai Sipelot Kabupaten Malang*. [Doctoral Dissertation]. Institut Teknologi Nasional Malang. Malang.
- Wunani, D., Nursinar, S., & Kasim, F. (2013). Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Botutonuo, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. *The NIKe Journal*. 1(2).
- Yulianda, F. (2007). *Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi*. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Yulianda, F., Fahrudin, A., Hutabarat, A.A., Harteti, S., Kusharjani, Kang, H.S., & Adrianto, L. (2010). *Pengelolaan Pesisir dan Laut secara Terpadu*. Pusdiklat Kehutanan Departemen Kehutanan RI, SECEM-Korea International Cooperation Agency. Bogor.
- Yulisa, E.N., Johan, Y., & Hartono, D. (2016). Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. *Jurnal Enggano*. 1(1): 97-111.