

ANALISIS KESESUAIAN WISATA PANTAI SEBAGAI DAYA TARIK EKOWISATA BAHARI DI PULAU KALIMANTUNG KABUPATEN TAPANULI TENGAH SUMATERA UTARA

Bastian Putrayadi Silalahi¹ Fandi Handika Arta², Irnawati Sinaga³, Yudika Telaumbanua⁴

¹Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

²Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

³Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

⁴Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

email: bastianipb@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesesuaian wisata pantai sebagai daya tarik ekowisata bahari di Pulau Kalimantan Kabupaten Tapanuli Tengah Sumatera Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif, dengan pengumpulan data melalui observasi lapangan dan analisis spasial terhadap 10 parameter kesesuaian lahan. Parameter tersebut meliputi tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kedalaman perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, penutupan lahan, biota berbahaya, serta ketersediaan air tawar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pantai Pulau Kalimantan memiliki tipe pantai yang landai, lebar pantai yang memadai, material dasar perairan berupa pasir halus, serta kedalaman dan kecepatan arus yang aman untuk aktivitas rekreasi. Tingkat kecerahan perairan yang tinggi dan keberadaan vegetasi alami di sekitar pantai semakin mendukung potensi ekowisata bahari di kawasan ini. Berdasarkan hasil analisis, Pantai Pulau Kalimantan sangat sesuai untuk dikembangkan sebagai destinasi ekowisata bahari berkelanjutan, dengan potensi aktivitas seperti berenang, snorkeling, dan kegiatan rekreasi pantai lainnya. Kesimpulan ini mendukung perlunya pengelolaan kawasan secara berkelanjutan guna menjaga keseimbangan antara pemanfaatan wisata dan pelestarian lingkungan.

Kata Kunci: Kesesuaian Wisata Pantai, _Pulau Kalimantan, _Tapanuli Tengah

ANALYSIS OF BEACH TOURISM SUITABILITY AS A MARINE ECOTOURISM ATTRACTION IN KALIMANTUNG ISLAND CENTRAL TAPANULI REGENCY NORTH SUMATRA

**Bastian Putrayadi Silalahi¹ Fandi Handika Arta², Irnawati Sinaga³,
Yudika Telaumbanua⁴**

¹Departemen of Utilization Fisheries Resource, Sibolga Fisheries College

²Departemen of Utilization Fisheries Resource, Sibolga Fisheries College

³Departemen of Utilization Fisheries Resource, Sibolga Fisheries College

⁴Departemen of Utilization Fisheries Resource, Sibolga Fisheries College

email: bastianipb@gmail.com

Abstract. This research aims to analyze the suitability level of beach tourism as a marine ecotourism attraction on Kalimantan Island Central Tapanuli Regency North Sumatra. The method used in this study is a descriptive, with data collected through field observations and spatial analysis of 10 land suitability parameters. These parameters include beach type, beach width, seabed material, water depth, current speed, beach slope, water clarity, land cover, hazardous biota, and freshwater availability. The results indicate that Kalimantan Island Beach has a sloping beach type, adequate beach width, seabed material consisting of fine sand, and water depth and current speed that are safe for recreational activities. The high water clarity and the presence of natural vegetation around the beach further support the marine ecotourism potential of this area. Based on the analysis, Kalimantan Island Beach is highly suitable to be developed as a sustainable marine ecotourism destination, with potential activities such as swimming, snorkeling, and other beach recreation. This conclusion supports the need

for sustainable management of the area to maintain a balance between tourism utilization and environmental conservation.

Keywords: Beach Tourism Suitability, _Kalimantung Island, _Central Tapanuli

PENDAHULUAN

Ekowisata merupakan salah satu bentuk pariwisata berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Konsep ini berfokus pada pemanfaatan vokasi alam. Perairan Tapanuli Tengah memiliki potensi besar di sekitar ekowisata karena memiliki kekayaan alam dan sudah banyak yang dimilikinya. Salah satu objek wisata yang berfokus untuk dikembangkan sebagai ekowisata adalah Pantai memiliki daya tarik alam yang sangat indah, mulai dari keindahan pemandangan, keanekaragaman ekowisata laut, hingga aktivitas rekreasi lainya seperti snorkeling, berenang, pengamatan flora dan fauna, dan berperahu yang bisa dinikmati secara langsung.

Melirik pentingnya pariwisata sebagai sarana untuk mendukung konservasi lingkungan yang sesuai dengan kondisi dimana wisatawan saat ini cukup peka terhadap masalah lingkungan, maka konsep pariwisata dikembangkan sehingga timbul inovasi baru dalam kepariwisataan. Dengan berbagai teknik pengelolaan seperti pengelolaan sumber daya pesisir yang berbasis masyarakat yang dilaksanakan secara terpadu, dimana dalam konsep pengelolaan ini melibatkan seluruh stakeholder.

Pulau Kalimantan merupakan destinasi wisata alam bahari yang memiliki bentuk datar yang berada di sisi barat Pulau Sumatera yang mulai di kelola sejak tahun 2018. Pulau Kalimantan ini menyajikan hamparan pantai yang berpasir putih lembut dengan sebagai tebing dan vegetasi yang mendominasi pada pulau ini yakni tumbuhan kelapa, waru, rumput, bakau dan pandan (Beno et al., 2022). Ciri khas utama Pulau Kalimantan adalah warna pasir pada saat air laut surut cenderung berwarna kecoklatan sehingga banyak masyarakat menyebut bahwa pasir Pulau Kalimantan mirip seperti bedak tabur wanita. Keindahan Pulau Kalimantan ini di harapkan tersampaikan secara baik ciri khas utama kawasan pesisir Pantai Barat Pulau Sumatera kepada masyarakat lokal dan wisatawan nusantara melalui pemandu wisata lokal. Kesesuaian lahan ekowisata pesisir merupakan suatu lahan dengan tujuan penggunaannya untuk kegiatan ekowisata pantai.

Bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesesuaian wisata pantai sebagai daya tarik ekowisata bahari di Pulau Kalimantan. Dan mengetahui tingkat kesesuaian wisata pantai di Pulau Kalimantan.

METODELOGI

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Mei 2024 yang bertempat di Pulau Kalimantan

Kabupaten Tapanuli Tengah dasar peneliti ini, Pulau Kalimantan salah satu tempat wisata Pantai yang ada di Provinsi Sumatera Utara.

Metode Penelitian

Penelitian ini dengan pendekatan pengamatan secara umum dan observasi objektif. Metode ini dilakukan dengan mengamati kondisi lingkungan yang ada, kemudian mencatat setiap aspek yang relevan untuk dianalisis matriks yang diukur dalam analisis kesesuaian lingkungan.

Matriks Kesesuaian Wisata Pantai

No	Kriteria	Bobot	Kelas kesesuaian (skor)				Keterangan
			S1	S2	S3	N	
1	Kedalaman perairan (m)	5	0-3	>3-6	>6-10	>10	Nilai skor Kategori S1=3
2	Tipe pantai	5	Pasir Putih	Pasir putih, karang	Pasir hitam, berkarang	Lumpur, berbatu, terjal	Kategori S2=2
3	Lebar pantai (m)	5	>15	10-15	3-<10	<3	Kategori S3=1
4	Material dasar perairan	4	Pasir	Karang berpasir	Pasir ber lumpu	Lumpur	Kategori N=0
5	Kecepatan arus (cm/dtk)	4	0-0.17	>0.17-0.34	>0.34-0.51	>0.51	Nilai Maksimum
6	Kemiringan pantai (°)	4	<10	>25-10	>25-45	>45	Bobot x Skor = 120
7	Kecerahan perairan (%)	4	>100	>85-100	85-50	<50	
8	Penutupan lahan pantai	3	Lahan terbuka, Kelapa	Semak belukar rendah	Belukar tinggi	Hutan bakau, pemukiman	
9	Biota berbahaya	3	Tidak ada	Bulu babi	Bulu babi, Lepu	Bulu babi, Lepu, Hiu	
10	Ketersediaan tawar (km)	3	<0.5	<0.5-1	>1-2	>2	

Rumus yang digunakan untuk menentukan kesesuaian wisata adalah :

$$IKW = \sum \left[\frac{Ni}{Nmax} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

IKW : Indeks Kesesuaian Wilayah

Ni : Nilai Parameter Ke-I (Bobot x Score)

Nmax : Nilai Maksimum dari Kategori Wisata

Nilai indeks kesesuaian wisata yang diperoleh kemudian di kategorikan berdasarkan klasifikasi penilaian sebagai berikut (Sukandar et al., 2017).

No	Klasifikasi	Nilai
1.	Sangat Sesuai (S1)	80 – 100 %
2.	Cukup Sesuai (S2)	50 – <80%
3.	Sesuai Bersyarat (S3)	17– <50%
4.	Tidak Sesuai (N)	<17%

Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan yakni melakukan dengan cara observasi secara langsung di lapangan ertujuan untuk menganalisis suatu permasalahan yang nantinya digunakan sebagai dasar untuk penelitian, setelah itu dilakukannya studi literatur berupa pengumpulan data dari berbagai informasi yang berhubungan dengan topik dan objek pada penelitian.
2. Tahap pengumpulan data terdiri dari :

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur yang ada dari buku sebagai referensi jurnal peneliti sebelumnya dan dari jaringan internet sebagai penguat penelitian.

Data Primer merupakan data yang di dapat secara langsung dengan pengamatan di lapangan pada objek yang dianalisis meliputi kriteria objek dan daya tarik wisata pantai, kecerahan perairan, kedalaman, lebar pantai, kemiringan pantai, biota berbahaya, tipe pantai, material dasar perairan, dan lahan pantai, serta melakukan wawancara kepada masyarakat atau petugas wisata pantai.

Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data analisis deskriptif terkait parameter yang diukur untuk menilai kesesuaian wisata pantai. Data ini diperoleh melalui pengukuran dan pengamatan langsung di lapangan yang kemudian disajikan secara sistematis guna memberikan informasi penting mengenai kondisi aktual dilokasi penelitian. Pengukuran ini memberikan gambaran mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kesesuaian kawasan pantai untuk kegiatan wisata, serta menjadi dasar dalam analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

• Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kesesuaian Wisata Pantai Pulau Kalimantan

Berdasarkan hasil penelitian, kesesuaian lahan disekitar pantai Pulau Kalimantan dinilai dari potensi aktivitas yang dapat dilakukan oleh wisatawan, seperti berjemur, bermain pasir, berenang, olahraga pantai, dan aktivitas wisata lainnya. Analisis kesesuaian dilakukan dengan menggunakan 10 parameter.

Kedalaman Perairan

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kedalaman perairan di Pantai Kalimantan mencapai 1,6 meter. Kedalaman ini tergolong dangkal, tidak terlalu curam, sehingga dirasa aman untuk kegiatan wisata, terutama berenang. Kegiatan berenang di perairan dengan kedalaman yang lebih dari 5 meter cenderung berisiko tinggi, terutama jika karakteristik dasar laut curam. Secara umum, kedalaman perairan yang ideal untuk aktivitas berenang berkisar antara 0

hingga 5 meter. Variasi kedalaman pada suatu perairan sangat dipengaruhi oleh kondisi pantai itu sendiri, termasuk kemiringan dasar laut dan material dasar pantai. Oleh karena itu, Pantai Kalimantan dengan kedalaman yang relatif dangkal dapat menjadi pilihan yang baik untuk aktivitas rekreasi air yang aman dan nyaman. Kategori tersebut mengartikan bahwa dengan kisaran kedalaman perairan dengan nilai tersebut bisa digunakan untuk kegiatan ekowisata air atau ekowisata pantai di tiap stasiunnya (Yulius et al., 2018).

Tipe Pantai

Berdasarkan hasil pengamatan bahwa tipe pantai di Pulau Kalimantan adalah tipe pantai yang landai. Dimana pantai ini memiliki karakteristik yang khas, yaitu kondisi morfologi yang relatif datar, dengan kemiringan yang tidak terlalu curam, sehingga memungkinkan aktivitas wisata bahari yang aman seperti berenang, snorkeling, dan berjemur. Selain itu, kondisi perairan di sekitar pantai cenderung jernih, dengan tingkat kekeruhan yang rendah. Hal ini mendukung keanekaragaman hayati di perairan dangkal, termasuk terumbu karang dan berbagai jenis biota laut yang menjadi daya tarik ekowisata di kawasan pantai Pulau Kalimantan.

Pantai Pulau Kalimantan juga memiliki vegetasi pantai alami, seperti pohon kelapa dan vegetasi pantai lainnya, yang berfungsi sebagai pelindung alami dari erosi pantai dan memberikan nuansa alami yang menarik bagi wisatawan. Keberadaan vegetasi ini juga mendukung ekosistem laut yang terjaga menjadikannya sebagai salah satu lokasi yang sangat sesuai untuk pengembangan ekowisata bahari yang berkelanjutan.

Lebar Pantai

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis spasial, Pantai Kalimantan memiliki lebar pantai rata-rata 220 meter. Lebar pantai yang relatif besar ini terdistribusi secara merata di sepanjang kawasan pantai, seperti yang ditunjukkan oleh hasil pengamatan lapangan. Karena berkaitan dengan luasan lahan yang dapat dimanfaatkan oleh pengunjung untuk berbagai aktivitas rekreasi. Pengukuran lebar pantai dilakukan dengan menggunakan roll meter, diukur dari batas timur hingga batas barat kawasan pantai. Bertujuan untuk mengetahui seberapa luas wilayah yang dapat digunakan secara optimal bagi kegiatan ekowisata, serta memastikan area yang disediakan cukup memadai untuk menampung aktivitas wisatawan tanpa mengganggu kelestarian lingkungan pantai. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa lebar pantai ini memberikan keuntungan dalam pengembangan ekowisata karena luasnya area yang tersedia dapat digunakan untuk beragam kegiatan tanpa menimbulkan konflik penggunaan lahan. Dimana

pengelolaan ruang dapat dilakukan secara efisien untuk mendukung kegiatan rekreasi tanpa merusak ekosistem pantai.

Material dasar Perairan

Berdasarkan hasil penelitian, perairan di Pantai Kalimantan diketahui memiliki material dasar yang bervariasi, yaitu terdiri dari pasir dan pecahan karang. Namun, secara umum, pantai ini didominasi oleh dasar perairan berupa pasir yang halus. Kondisi ini menjadikan Pantai Kalimantan sangat sesuai untuk kegiatan ekowisata pantai, seperti berenang dan mandi, karena tekstur dasar pasir yang lembut memberikan rasa nyaman dan aman bagi wisatawan. Keberagaman material dasar ini juga memperkaya potensi ekowisata, dengan memberikan pengalaman yang menarik dan menyenangkan bagi pengunjung. (Sukandar et al., 2017), juga menyebutkan dasar perairan yang tersusun atas material pasir merupakan daerah yang dikategorikan sebagai daerah yang sesuai, sedangkan perairan yang mengandung lumpur, dikatakan tidak layak, sebab akan menyebabkan ketidaknyamanan sehubungan dengan warna dan bau yang ditimbulkannya.

(Kualitas et al., 2011) Mengatakan bahwa tipe pantai dapat dibedakan berdasarkan substrat atau sedimen :

1. Pantai berpasir : pantai yang didominasi oleh hamparan atau dataran pasir, baik berupa pasir hitam, abu-abu, at
2. Pantai berlumpur : terdapat di sepanjang garis pantai yang berbatasan dengan lautan dangkal pada beting Sunda dan beting Sahul, terlindung dari serangan gelombang besar, kondisi pantai sangat landai dan datar.
3. Pantai berkarang : terdapat di semenanjung dan dinding tebing pantai yang terselingi antara pantai berlumpur dan berpasir.

Kecepatan Arus

Nilai kecepatan arus di perairan Pantai Kalimantan berdasarkan hasil pengukuran dan pengolahan secara spasial yaitu 0,17 cm/detik. Perairan Pantai Kalimantan memiliki nilai kecepatan arus relatif rendah sehingga Perairan Pantai Kalimantan sangat cocok untuk dilakukan kegiatan berenang. Cukup rendahnya kondisi arus di sekitar Pantai Kalimantan tentunya sangat mendukung kegiatan wisata di lokasi tersebut, karena pengunjung dapat dengan aman dan nyaman melakukan aktivitas baik di pinggir pantai maupun berenang, serta menyelam.

Kecepatan arus sangat mempengaruhi sistem keamanan ekowisata dalam kegiatan berenang. Arus yang lambat sangat baik untuk kegiatan berenang, sedangkan arus yang sangat kuat berbahaya karena dapat menyeret yang sedang mandi atau berenang di pantai. Kecepatan arus berhubungan dengan

keamanan dan kenyamanan berwisata, kecepatan arus yang terlalu tinggi akan membahayakan pengunjung, mengingat tidak adanya pembatasan kawasan yang diperbolehkan untuk berenang, maka parameter ini sangat penting untuk diukur kesesuaiannya. Kecepatan arus optimal untuk kegiatan snorkeling adalah 0-15 cm/det.

Kemiringan Pantai

Berdasarkan hasil penelitian kemiringan Pantai Kalimantan mendapatkan hasil 6,17°. Kemiringan pantai sangat berpengaruh untuk kegiatan wisata khususnya untuk aktivitas bermain pasir dan rekreasi. Kemiringan pantai mempengaruhi keamanan seseorang untuk melakukan kegiatan wisata pantai, seperti yang diutarakan bahwa kemiringan lereng yang datar sampai landai sangat sesuai untuk wisata pantai seperti kegiatan mandi dan renang. Hasil pengukuran kemiringan di sekitar pantai Roneela adalah <10° maka, hasil pengukuran tersebut sesuai untuk kegiatan wisata pantai.

Kecerahan Perairan

Berdasarkan hasil pengukuran dilapangan dan pengolahan data secara spasial, nilai kecerahan perairan di Pantai Kalimantan tercatat mencapai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa air di kawasan tersebut memiliki tingkat kejernihan yang sangat tinggi. Pengamatan di lapangan pada saat pengukuran dilakukan memperlihatkan kondisi cuaca yang cerah, dengan arus dan gelombang yang sedang, serta keadaan perairan yang sedang pasang. Faktor ini berkontribusi pada tingginya nilai kecerahan air, yang sangat mendukung aktivitas wisata air, seperti snorkeling dan berenang, karena visibilitas yang baik memungkinkan pengunjung menikmati keindahan bawah laut secara optimal. Kecerahan merupakan parameter kualitas air, semakin dalam penetrasi cahaya yang masuk, maka pemandangan pantai akan semakin indah (Yulius et al., 2018).

Kecerahan air merupakan ukuran kejernihan suatu perairan, semakin tinggi suatu kecerahan perairan semakin berkurangnya kecerahan air akan mengurangi kemampuan fotosintesis air, selain itu dapat pula mempengaruhi kegiatan fisiologi biota air, dalam hal ini bahan-bahan ke dalam suatu perairan terutama yang berupa suspensi dapat mengurangi kecerahan (As-Syakur & Wiyanto, 2016).

Penutupan Lahan

Perairan pantai Kalimantan memiliki tutupan lahan yaitu kategori vegetasi. Untuk tutupan lahan yang termasuk dalam kategori vegetasi terdiri dari Pohon Kepala. Pantai Kalimantan memiliki tutupan lahan yang didominasi oleh vegetasi pohon kelapa. Pengelolaan penutupan lahan pantai bertujuan untuk meningkatkan daya tarik ekowisata di kawasan pantai dan pengelolaan yang baik akan menghasilkan kelestarian kawasan sehingga perlu diperhatikan untuk

tetap menjaga agar penutupan lahan di Pantai dapat dikelola dengan baik. Apabila dilihat hasil pengamatan pantai di di pulau Kalimantan yang memiliki penutupan termasuk di dalam kategori luas pantai dan pandangan sangat sesuai untuk dijadikan tempat wisata.

Biota Berbahaya

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan masyarakat, pengunjung, serta pedagang di sekitar Pantai Kalimantan, ditemukan adanya laporan mengenai keberadaan biota berbahaya seperti bulu babi, ikan pari, ular laut, dan terbisa. Informasi dari masyarakat menunjukkan bahwa bulu babi pernah ditemukan di perairan ini, bahkan ada beberapa orang yang mengalami luka akibat durinya. Namun, saat penelitian dilakukan, tidak ditemukan spesies bulu babi di lokasi tersebut. Meskipun demikian, keberadaan bulu babi di Pantai Kalimantan tetap menjadi perhatian dan peringatan bagi masyarakat serta wisatawan. Oleh karena itu, pengunjung disarankan untuk berhati-hati dan waspada saat beraktivitas di pantai, serta mempertimbangkan untuk menghindari aktivitas di area yang berpotensi terdapat biota berbahaya.

Ketersediaan Air Tawar

Pada hasil pengamatan yang di lakukan pada pantai Kalimantan, jarak antar air bersih dan pantai Kalimantan adalah 500 m. meskipun jarak air bersih ke pantai Kalimantan cukup jauh tetapi telah di lakukan pengembangan fasilitas oleh karena itu pengelola telah membuat keran pada tiap-tiap fasilitas yang dimana berguna untuk mempermudah para pengunjung memperoleh air bersih dan ketersediaan air bersih di pantai Kalimantan sudah terpenuhi. Ketersediaan air bersih berupa air tawar sangat diperlukan untuk menunjang fasilitas pengelolaan maupun pelayanan ekowisata. Hal ini juga merupakan menjadi kriteria penilaian terhadap kelayakan prioritas pengembangan ekowisata pantai (Beno et al., 2022).

• Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Pulau Kalimantan

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan, kesesuaian wisata pantai di Pulau Kalimantan dinilai melalui berbagai parameter fisik pantai, meliputi kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, serta keberadaan biota berbahaya. Hasil analisis menunjukkan bahwa Pulau Kalimantan memiliki karakteristik fisik yang mendukung kegiatan ekowisata bahari. Pantai ini ditandai oleh pasir putih yang bersih, perairan yang sangat jernih, serta gelombang yang relatif tenang, sehingga sangat ideal untuk aktivitas seperti snorkeling dan berenang. Selain itu, kedalaman perairan yang aman dan arus yang tidak terlalu kuat

memberikan kenyamanan dan keamanan bagi wisatawan.

Adapun kesesuaian kawasan Pantai berdasarkan kriteria ekowisata di pulau kalimantung sebagai berikut :

1. Kriteria kedalaman perairan dinilai dengan bobot 5. Berdasarkan skor kesesuaian, kedalaman perairan dibagi menjadi kelas: S1 (0-3 m), S2 (>3-6 m), S3 (>6-10 m), dan N (>10 m). Hasil pengukuran lapangan menunjukkan kedalaman 1,6 meter, yang termasuk dalam kategori S1 dengan skor 3. Dengan demikian, nilai parameter kedalaman perairan adalah 3 dikali bobot 5, yang menghasilkan nilai 15. Ini menunjukkan bahwa kawasan pantai sangat sesuai (S1) untuk kegiatan ekowisata, terutama dalam aspek kenyamanan dan keamanan wisatawan.
2. Kriteria tipe pantai diberi bobot 5, dengan skor kelas kesesuaian S1 (pasir putih), S2 (pasir putih berkarang), S3 (pasir hitam berkarang), dan N (lumpur berbatu). Berdasarkan pengamatan di lapangan, pantai memiliki pasir putih berkarang, yang termasuk dalam kategori S2 dengan skor 2. Total nilai parameter tipe pantai adalah 2 dikali bobot 5, yang menghasilkan nilai 10. Artinya, tipe pantai sesuai (S2) untuk ekowisata.
3. Kriteria lebar pantai dengan bobot 5 memiliki skor kesesuaian S1 (>15 m), S2 (10-15 m), S3 (3-<10 m), dan N (<3 m). Hasil pengukuran lapangan menunjukkan lebar pantai 220 meter, yang termasuk dalam kategori S1 dengan skor 3. Nilai parameter lebar pantai adalah 3 dikali bobot 5, menghasilkan nilai 15, yang menunjukkan sangat sesuai (S1).
4. Kriteria material dasar perairan memiliki bobot 4. Kelas kesesuaian dibagi menjadi S1 (pasir), S2 (karang berpasir), S3 (pasir berlumpur), dan N (lumpur). Berdasarkan data lapangan, material dasar perairan adalah pasir, yang masuk kategori S2 dengan skor 2. Total nilai parameter adalah 2 dikali bobot 4, menghasilkan nilai 8.
5. Kecepatan arus dengan bobot 4 memiliki kelas kesesuaian S1 (0-0,17 m/s), S2 (0,17-0,34 m/s), S3 (0,34-0,51 m/s), dan N (>0,51 m/s). Hasil pengukuran di lapangan menunjukkan kecepatan arus 0,17 m/s, yang masuk kategori S1 dengan skor 3. Total nilai parameter adalah 3 dikali bobot 4, menghasilkan nilai 12, yang menunjukkan kesesuaian tinggi (S1).
6. Kriteria kemiringan pantai dinilai dengan bobot 4, dengan skor kelas kesesuaian S1 (<10°), S2 (10-25°), S3 (25-45°), dan N (>45°). Hasil pengukuran lapangan menunjukkan kemiringan 6,17°, yang masuk kategori S1 dengan skor 3. Total nilai parameter adalah 3 dikali bobot 4, menghasilkan nilai 12.

7. Kecerahan perairan dengan bobot 4 dinilai dengan kelas S1 (>100 cm), S2 (85-100 cm), S3 (50-85 cm), dan N (<50 cm). Hasil data menunjukkan kecerahan perairan 100%, yang masuk kategori S1 dengan skor 3. Total nilai parameter adalah 3 dikali bobot 4, menghasilkan nilai 12.
8. Kriteria penutupan lahan pantai memiliki bobot 3, dengan kelas kesesuaian S1 (lahan terbuka atau kelapa), S2 (semak belukar rendah), S3 (belukar tinggi), dan N (hutan bakau atau pemukiman). Berdasarkan hasil lapangan, pantai memiliki lahan terbuka dengan pohon kelapa, termasuk kategori S1 dengan skor 3. Total nilai parameter adalah 3 dikali bobot 3, menghasilkan nilai 9.
9. Biota berbahaya dinilai dengan bobot 3, dengan kelas kesesuaian S1 (tidak ada), S2 (bulu babi atau ubur-ubur), S3 (lepu), dan N (hiu). Berdasarkan data lapangan, ditemukan bulu babi, sehingga masuk kategori S2 dengan skor 2. Total nilai parameter adalah 2 dikali bobot 3, menghasilkan nilai 6.
10. Ketersediaan air tawar dengan bobot 3 dinilai dengan kelas kesesuaian S1 (<0,5 km), S2 (0,5-1 km), S3 (>1-2 km), dan N (>2 km). Hasil lapangan menunjukkan jarak 500 meter dari sumber air tawar, yang masuk kategori S1 dengan skor 3. Total nilai parameter adalah 3 dikali bobot 3, menghasilkan nilai 9.

Berdasarkan matriks kesesuaian ini dapat dilihat pada lampiran 1, parameter menunjukkan bahwa kawasan pantai di Pulau Kalimantan sangat sesuai (S1) atau sesuai (S2) untuk pengembangan ekowisata, dengan pertimbangan kenyamanan, keamanan, serta ketersediaan sumber daya alam yang mendukung.

Indeks Kesesuaian Wisata Pantai

Indeks kesesuaian wisata pantai (Ikw) menunjukkan penilaian suatu kawasan mengenai tingkat kesesuaian untuk dijadikan suatu objek wisata. Kesesuaian wisata ini diperlukan pengembangan kawasan wisata yaitu memperkirakan dampak lingkungan pengendalian dan pembatasan pengolahan, sehingga tujuan wisata menjadi selaras (Pasir Laut et al., 2024).

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesesuaian wisata pantai di Pulau Kalimantan untuk kategori rekreasi menunjukkan bahwa salah satu dari dua stasiun pengamatan memiliki kategori sangat sesuai dengan nilai 0,90 atau 90%, sementara stasiun lainnya berada dalam kategori sesuai dengan nilai kesesuaian sebesar 90%. Kondisi ini diperkuat oleh nilai masing-masing parameter yang dinilai, dimana parameter seperti tipe pantai, lebar pantai, dan kedalaman perairan berada dalam kategori sangat sesuai. Parameter ini memberikan kontribusi yang signifikan

terhadap tingginya nilai kesesuaian wisata pantai di Kalimantan.

Kesesuaian wisata pantai di Kalimantan juga didukung oleh karakteristik fisik kawasan yang unik. Pulau ini memiliki tiga karakteristik utama: pantai landai, dataran rendah, dan kawasan perbukitan. Ketiga elemen ini terintegrasi dengan baik, membentuk kawasan pantai yang menarik dan kaya akan keindahan alam lokal. Selain itu, tipe pantai yang landai memberikan akses yang lebih aman dan nyaman bagi wisatawan untuk melakukan berbagai aktivitas rekreasi air, seperti berenang dan snorkeling.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, Pantai Pulau Kalimantan memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai destinasi ekowisata bahari. Faktor-faktor se lebar pantai yang memadai, tipe Pantai yang landai, kedalaman perairan yang dangkal, kecepatan arus yang rendah, kemiringan Pantai yang sesuai, serta tingkat kecerahan air yang tinggi mendukung berbagai aktivitas seperti berenang dan snorkeling.
2. Kesesuaian wisata pantai di Pulau Kalimantan didukung oleh karakteristik fisik kawasan yang unik tersendiri, elemen ini menciptakan keindahan alam yang menarik bagi wisatawan.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

- As-Syakur, A. R., & Wiyanto, D. B. (2016). Studi Kondisi Hidrologis Sebagai Lokasi Penempatan Terumbu Buatan Di Perairan Tanjung Benoa Bali. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 9(1), 85. <https://doi.org/10.21107/jk.v9i1.1293>
- Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). “Peran Pemandu Wisata Lokal dalam Meningkatkan Kuantitas Kunjungan Wisatawan di Pulau Kalimantan Tapanuli Tengah”. 1.2. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Kualitas, A., Ekosistem, A. I. R., & Estuari, D. I. (2011). *Susiana 2.1*.
- Pasir Laut, J., Wardhani, P., Purwanti, F., Prakoso, K., Rahman, A., Sumber Daya Akuatik, D., Perikanan dan Ilmu Kelautan, F., & Diponegoro Jl Jacob Rais, U. (2024). *ANALISIS KESESUAIAN PENGEMBANGAN WISATA PANTAI BLEBAK KABUPATEN JEPARA Analysis of The Suitability of Blebak Beach Tourism Development, Jepara District*. 8(1), 1–11.

Sukandar, S., Dewi, C. S. U., & Handayani, M. (2017). Analisis kesesuaian dan daya dukung lingkungan untuk pengembangan wisata bahari di Pulau Bawean Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur. *Depik*, 6(3), 205–213. <https://doi.org/10.13170/depik.6.3.7024>

Yulius, Rahmania, R., Kadarwati, U. R., Ramdhan, M., Khairunnisa, T., Saepuloh, D., Subandriyo, J., & Tussadiah, A. (2018). *Kriteria Penetapan Zona Ekowisata Bahari* (Issue 3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.1412165>