

Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pantai di Kabupaten Bantul

Suitability and Carrying Capacity of Coastal Ecotourism in Bantul Regency

Primanda Kiky Widyaputra¹, Agustina Setyaningrum^{1*)}

¹ Teknik Kelautan, Fakultas Teknik Lingkungan dan Sumber Daya Alam, Institut Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

*)Corresponding author: agustina678@ity.ac.id

ABSTRAK

Article history:

Received: 15 July 2026

Revised: 21 July 2026

Accepted: 24 July 2026

Available online: 24 July 2026

Kata kunci:

daya dukung
ekowisata pantai
kesesuaian wisata
pesisir Bantul
wisata pesisir

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan yang berpotensi memberikan dampak ekonomi sekaligus tekanan terhadap lingkungan pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesesuaian ekowisata kategori rekreasi pantai serta menghitung daya dukung kawasan pada empat lokasi pantai di Kabupaten Bantul, yaitu Pantai Parangtritis, Pantai Parangkusumo, Pantai Depok, dan Pantai Pandansari. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan penilaian kesesuaian wisata berdasarkan parameter biofisik, meliputi kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar, kecepatan arus, kemiringan, kecerahan perairan, penutupan lahan, biota berbahaya, dan ketersediaan air tawar. Selain itu, daya dukung kawasan dihitung menggunakan formula daya dukung wisata untuk mengetahui kapasitas optimal pengunjung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh pantai yang diteliti termasuk dalam kategori sesuai (S2) untuk pengembangan ekowisata rekreasi pantai dengan skor berkisar antara 51 hingga 58. Daya dukung kawasan bervariasi, dengan nilai tertinggi terdapat pada Pantai Depok sebesar 36 pengunjung per hari, diikuti Pantai Parangtritis, Pantai Pandansari, dan Pantai Parangkusumo. Hasil ini menunjukkan bahwa kawasan pantai di Kabupaten Bantul memiliki potensi yang baik untuk pengembangan ekowisata, namun tetap memerlukan pengelolaan berbasis daya dukung agar keberlanjutan lingkungan dapat terjaga.

ABSTRACT

Keywords:

This study aims to analyze the suitability of coastal ecotourism for recreational purposes and to estimate the carrying capacity

Bantul coast
carrying capacity
coastal tourism
ecotourism
suitability

of coastal areas in Bantul Regency, Indonesia. The research was conducted at four beaches, namely Parangtritis, Parangkusumo, Depok, and Pandansari. The increasing number of tourist visits has created both economic opportunities and environmental pressures, making sustainable management essential. A quantitative descriptive approach was applied using a suitability assessment based on biophysical parameters, including water depth, beach type, beach width, substrate material, current velocity, slope, water clarity, land cover, hazardous biota, and freshwater availability. The carrying capacity was calculated to determine the maximum number of visitors that can be accommodated without degrading the environment. The results indicate that all beaches fall into the suitable category (S2) for coastal recreational ecotourism, with scores ranging from 51 to 58. The highest carrying capacity was found at Depok Beach (36 visitors/day), followed by Parangtritis, Pandansari, and Parangkusumo. These findings suggest that the coastal areas of Bantul Regency have strong potential for ecotourism development, provided that management strategies incorporate carrying capacity principles to ensure environmental sustainability.

© 2026 The Author(s). Published by ITY

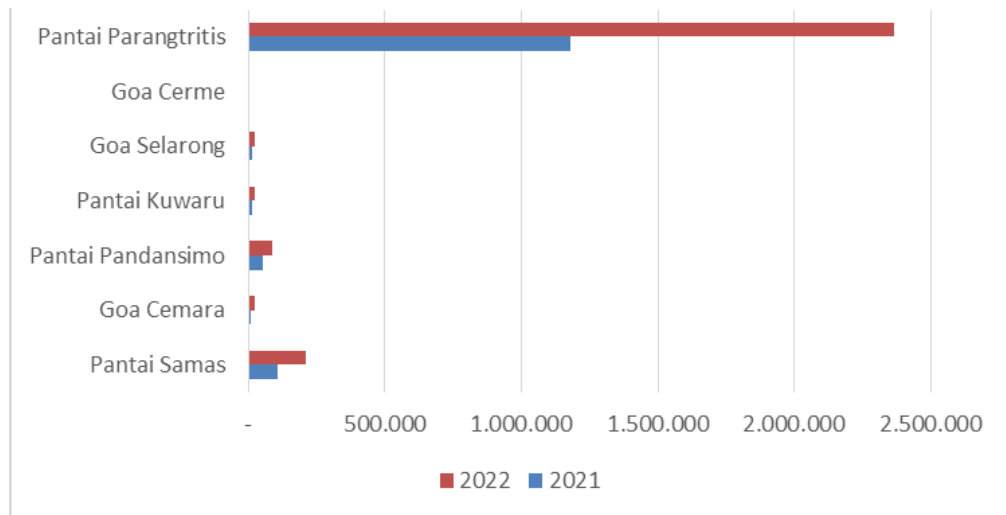
This is an Open Access article under the [CC-BY-SA](#) license



PENDAHULUAN

Aktivitas pariwisata merupakan salah satu sektor penting yang memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian suatu daerah. Pariwisata tidak hanya menyediakan lapangan kerja, tetapi juga mendorong pembangunan infrastruktur dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009, mendefinisikan pariwisata yaitu berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah dan pemerintah daerah. Kabupaten Bantul memiliki sejumlah pantai yang menarik bagi wisatawan, termasuk Pantai Parangtritis, Pantai Parangkusumo, Pantai Depok, dan Pantai Pandansari. Aktivitas pariwisata memberikan kontribusi yang penting bagi kesejahteraan masyarakat yang bertempat tinggal di wilayah pesisir (Widyaputra & Setyaningrum, 2024). Jumlah wisatawan yang berkunjung ke pantai-pantai ini cukup tinggi setiap tahunnya dan berpotensi memberikan kontribusi yang besar terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Bantul. Pantai Parangtritis menjadi salah satu pantai yang paling banyak dikunjungi oleh wisatawan. Pada tahun 2022, jumlah kunjungan wisatawan sebanyak

2.363.00 orang, dan jumlah lebih banyak dari tahun sebelumnya yang hanya mencapai 1.182.000 (Gambar 1).



Sumber : Dinas Pariwisata Kabupaten Bantul, 2023

Gambar 1. Grafik Jumlah Pengunjung Wisata Pantai Tahun 2021-2022

Peningkatan intensitas kunjungan wisatawan di kawasan pesisir tidak hanya memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi lokal, tetapi juga berpotensi menimbulkan tekanan terhadap ekosistem pesisir apabila tidak dikelola secara berkelanjutan. Aktivitas wisata yang tidak terkontrol dapat menyebabkan degradasi lingkungan seperti erosi pantai, pencemaran, kerusakan vegetasi pesisir, serta gangguan terhadap biota laut. Menurut Hall (2001), pengelolaan pariwisata yang tidak memperhatikan aspek lingkungan akan mengakibatkan penurunan kualitas destinasi wisata dalam jangka panjang. Oleh karena itu, pendekatan berbasis keberlanjutan menjadi sangat penting dalam pengembangan kawasan wisata pantai.

Konsep daya dukung (*carrying capacity*) menjadi salah satu indikator utama dalam menentukan batas optimal pemanfaatan suatu kawasan wisata. Daya dukung tidak hanya berkaitan dengan jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung, tetapi juga mempertimbangkan aspek ekologis, sosial, dan kenyamanan wisatawan (Cifuentes, 1992; Manning, 2007). Penerapan konsep ini penting untuk memastikan bahwa aktivitas wisata tidak melebihi kapasitas lingkungan dalam mendukung kegiatan manusia. Tanpa pengendalian yang tepat, peningkatan jumlah wisatawan dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan dan pengalaman wisata itu sendiri. Peningkatan jumlah pengunjung berpotensi menyebabkan over carrying capacity (Ardiansyah & Tandi, 2023). Pengukuran daya dukung sangat penting untuk mendukung agar kegiatan pariwisata dapat berjalan berkelanjutan (Akliyah & Umar, 2013; Setyaningrum & Febriarta, 2019; Putri et al., 2022).

Selain itu, kajian kesesuaian lahan (*land suitability*) merupakan pendekatan yang umum digunakan dalam perencanaan pengembangan ekowisata, khususnya di kawasan pesisir. Analisis kesesuaian bertujuan untuk mengidentifikasi potensi dan

keterbatasan suatu wilayah berdasarkan karakteristik biofisik yang dimiliki. Menurut Yulianda (2007), kesesuaian wisata bahari sangat ditentukan oleh parameter fisik lingkungan yang berpengaruh langsung terhadap kenyamanan dan keselamatan wisatawan. Pendekatan ini juga memungkinkan pengelola untuk mengarahkan jenis aktivitas wisata yang sesuai dengan kondisi lingkungan, sehingga risiko kerusakan dapat diminimalkan.

Ekowisata bahari adalah bentuk pariwisata yang mengedepankan prinsip-prinsip kelestarian lingkungan, pemberdayaan masyarakat lokal, dan pendidikan lingkungan. Yulius et al. (2018) mendefinisikan ekowisata sebagai suatu konsep dalam mengelola kawasan yang didalamnya menerapkan aspek pendidikan, penelitian, konservasi dan wisata secara bersama. Yulianda et al. (2017) menyebutkan bahwa kegiatan ekowisata bahari pantai dapat dikembangkan menjadi dua jenis yaitu wisata pantai dan wisata bahari. Konsep ekowisata ini sangat cocok diterapkan di daerah pantai untuk menjaga kelestarian ekosistem laut dan pesisir.

Kesesuaian ekowisata pantai mengacu pada seberapa baik suatu kawasan pantai dapat mendukung aktivitas ekowisata berdasarkan parameter-parameter tertentu seperti kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, penutupan lahan pantai, biota berbahaya, dan ketersediaan air tawar (Yulianda et al., 2017). Selain kesesuaian ekowisata pantai, perlu diidentifikasi daya dukung kawasan wisata seiring dengan meningkatnya jumlah pengunjung. Berdasarkan kondisi tersebut tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian ekowisata kategori rekreasi pantai di Pantai Parangtritis, Pantai Depok, dan Pantai Pandansari serta menghitung daya dukung ekowisata di pantai-pantai tersebut.

Sejalan dengan itu, pengembangan ekowisata pantai di Kabupaten Bantul perlu didasarkan pada kajian ilmiah yang komprehensif, mencakup analisis kesesuaian dan daya dukung kawasan. Hal ini penting mengingat tingginya minat wisatawan terhadap destinasi pantai di wilayah ini, yang jika tidak dikelola secara tepat dapat menimbulkan tekanan ekologis yang signifikan. Dengan adanya kajian ini, diharapkan dapat diperoleh informasi yang akurat sebagai dasar dalam perencanaan dan pengelolaan kawasan wisata pantai yang berkelanjutan, serta mampu menyeimbangkan antara kepentingan ekonomi dan konservasi lingkungan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Mei – Juni 2024. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat ukur kedalaman perairan, GPS, alat ukur kecepatan arus, termometer, dan bahan-bahan pendukung lainnya. Penelitian dilakukan di Pantai Parangtritis, Pantai Parangkusumo, Pantai Depok, dan Pantai Pandansari di Kabupaten Bantul. Data yang dikumpulkan meliputi kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, penutupan lahan pantai, keberadaan biota berbahaya, dan ketersediaan air tawar.

Teknik pengambilan data dilakukan melalui observasi langsung di lapangan dan pencatatan hasil pengukuran pada setiap parameter yang diteliti. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif untuk menentukan kesesuaian ekowisata kategori rekreasi pantai berdasarkan parameter-parameter yang telah ditentukan. Data daya dukung ekowisata dihitung menggunakan rumus daya dukung wisata. Parameter kesesuaian wisata kategori pantai disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Parameter Kesesuaian Wisata Bahari Kategori Rekreasi Pantai

Parameter	Bobot	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor	Kategori N	Skor
Kedalaman perairan (m)	5	0-3	3	>3-6	2	>6-10	1	>10	0
Tipe pantai	5	Pasir putih	3	Pasir putih, sedikit karang	2	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal	1	Lumpur berbatu, terjal	0
Lebar pantai (m)	5	>15	3	10-15	2	3-<10	1	<3	0
Material dasar perairan	3	Pasir	3	Karang berpasir	2	Pasir berlumpur	1	Lumpur	0
Kecepatan arus (m/det)	3	0-0,17	3	0,17-0,34	2	0,34-0,51	1	>0,51	0
Kemiringan pantai (0)	3	<10	3	10-25	2	>25-45	1	>45	0
Kecerahan perairan (%)	1	>10	3	>5-10	2	3-5	1	<2	0
Penutupan lahan pantai	1	Kelapa, lahan terbuka	3	Semak belukar, rendah, savana	2	Belukar tinggi	1	Hutan bakau, permukiman, pelabuhan	0
Biota berbahaya	1	Tidak ada	3	bulu babi	2	Bulu babi, ikan pari	1	Bulu babi, ikan pari, lepu, hiu	0
Ketersediaan air tawar (jarak × km)	1	<0,5 (km)	3	>0,5-1 (km)	2	>1-2	1	>2	0

Sumber : Yulianda et al. (2017)

Berdasarkan Tabel 1 tersebut kesesuaian wisata diklasifikasikan berdasarkan kelas kesesuaian sebagai berikut (Yulianda et al., 2017):

- S1 : sangat sesuai (75-100%)
- S2 : sesuai (50-<75%)
- S3 : sesuai bersyarat (25-<50%)
- N : tidak sesuai (<25%)

Nilai maksimal adalah 84.

Nilai maksimal sebesar 84 merupakan total skor tertinggi yang diperoleh apabila seluruh parameter berada pada kondisi paling optimal (kategori S1) dengan skor maksimum (3) pada masing-masing parameter. Nilai tersebut dihitung berdasarkan akumulasi hasil perkalian antara bobot dan skor tiap parameter. Selanjutnya, nilai ini digunakan sebagai pembagi dalam perhitungan indeks kesesuaian wisata sehingga diperoleh nilai dalam bentuk persentase (0–100%).

Perhitungan untuk Daya Dukung Kawasan (DDK) menggunakan rumus sebagai berikut (Yulianda et al, 2017).

$$DDK = K \times L_p / L_t \times W_t / W_p \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

DDK : daya dukung kawasan

K : Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area

L_p : Luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan

L_t : Unit area untuk kategori tertentu

W_t : waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari

W_p : waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu

Jam pelayanan TPR Parangtritis dan Depok selama 24 jam, sedangkan jam pelayanan TPR Samas dan sekitarnya dari jam 06:30 hingga jam 16:30 WIB yang ditentukan berdasarkan Keputusan Kepada Dinas Pariwisata Nomor 061 Tahun 2024 tentang Standar Pelayanan di Dinas Pariwisata Kabupaten Bantul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kesesuaian ekowisata kategori rekreasi pantai dihitung berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan panduan dari tabel parameter kesesuaian wisata bahari, kita akan menggunakan bobot dan skor yang diberikan untuk setiap parameter. Berikut adalah perhitungan kesesuaian ekowisata kategori rekreasi pantai untuk setiap lokasi yang diteliti disajikan pada Tabel 2, 3, 4, dan 5.

Tabel 2 Penilaian Kesesuaian Pantai Parangtritis

Parameter	Kategori	Skor	Bobot	Nilai
Kedalaman perairan (m)	>6-10 meter	1	5	5
Tipe pantai	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal	1	5	5
Lebar pantai (m)	>15 meter	3	5	15
Material dasar perairan	Pasir	3	3	9
Kecepatan arus (m/det)	>0,51 meter/detik	0	3	0
Kemiringan pantai (°)	<10°	3	3	9
Kecerahan perairan (%)	>5-10%	2	1	2
Penutupan lahan pantai	Cemara udang, pandan pantai, eceng gondok, kelapa	3	1	3
Biota berbahaya	Tidak ada	3	1	3
Ketersediaan air tawar (jarak × km)	<0,5 km	3	1	3
Total skor				58

Sumber : olah data, berdasarkan Yulianda et al. (2017)

Berdasarkan hasil penilaian kesesuaian ekowisata kategori rekreasi pantai pada Pantai Parangtritis, diperoleh total skor sebesar 58. Nilai ini menunjukkan bahwa Pantai Parangtritis memiliki tingkat kesesuaian yang relatif tinggi untuk dikembangkan sebagai kawasan rekreasi pantai. Parameter yang memberikan kontribusi terbesar terhadap nilai kesesuaian adalah lebar pantai, material dasar perairan, dan kemiringan pantai yang masing-masing memiliki skor tinggi. Lebar pantai yang lebih dari 15 meter memberikan ruang yang cukup luas bagi aktivitas wisatawan, sehingga meningkatkan kenyamanan dan keamanan dalam beraktivitas di kawasan pantai.

Kondisi material dasar perairan yang berupa pasir serta kemiringan pantai yang landai (<10°) menjadi faktor pendukung utama dalam aktivitas rekreasi, khususnya untuk kegiatan bermain air dan bersantai di tepi pantai. Keberadaan vegetasi pantai seperti cemara udang dan pandan juga memberikan nilai tambah dari aspek estetika dan fungsi ekologis, seperti penahan angin dan abrasi. Tidak ditemukannya biota berbahaya serta ketersediaan air tawar yang dekat semakin memperkuat kelayakan kawasan ini sebagai destinasi wisata.

Terdapat beberapa parameter yang menjadi pembatas, yaitu kedalaman perairan dan kecepatan arus yang relatif tinggi. Kecepatan arus yang melebihi 0,51 m/detik mendapatkan skor nol, yang mengindikasikan adanya potensi risiko bagi keselamatan wisatawan. Kondisi ini perlu menjadi perhatian dalam pengelolaan kawasan, misalnya melalui penyediaan rambu peringatan atau pembatasan area berenang. Secara keseluruhan, Pantai Parangtritis tergolong sesuai untuk kegiatan rekreasi pantai, namun memerlukan pengelolaan risiko yang baik.

Tabel 3 Penilaian Kesesuaian Pantai Parangkusumo

Parameter	Kategori	Skor	Bobot	Nilai
Kedalaman perairan (m)	>6-10 meter	1	5	5
Tipe pantai	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal	1	5	5
Lebar pantai (m)	10-15 meter	2	5	10
Material dasar perairan	Pasir	3	3	9
Kecepatan arus (m/det)	0,17-0,34 meter/detik	2	3	6
Kemiringan pantai (°)	<10°	3	3	9
Kecerahan perairan (%)	>5-10%	2	1	2
Penutupan lahan pantai	Permukiman	0	1	0
Biota berbahaya	Tidak ada	3	1	3
Ketersediaan air tawar (jarak × km)	<0,5 km	3	1	3
Total skor				52

Sumber : Olah data, berdasarkan Yulianda et al. (2017)

Hasil penilaian kesesuaian ekowisata kategori rekreasi pantai di Pantai Parangkusumo menunjukkan total skor sebesar 52. Nilai ini mengindikasikan bahwa kawasan ini masih tergolong sesuai untuk kegiatan rekreasi pantai, meskipun memiliki beberapa keterbatasan dibandingkan dengan Pantai Parangtritis. Parameter yang memberikan kontribusi positif antara lain material dasar perairan berupa pasir, kemiringan pantai yang landai, serta tidak adanya biota berbahaya.

Kecepatan arus di Pantai Parangkusumo berada pada kisaran 0,17–0,34 m/detik yang memberikan skor sedang, sehingga relatif lebih aman dibandingkan pantai dengan arus yang lebih kuat. Selain itu, ketersediaan air tawar yang dekat juga menjadi faktor pendukung dalam menunjang aktivitas wisatawan. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara umum Pantai Parangkusumo cukup layak untuk kegiatan rekreasi dengan tingkat kenyamanan yang memadai.

Terdapat beberapa faktor pembatas yang memengaruhi nilai kesesuaian, terutama pada parameter penutupan lahan pantai yang didominasi oleh permukiman sehingga mendapatkan skor rendah. Keberadaan permukiman dapat mengurangi nilai estetika dan kenyamanan wisatawan, serta berpotensi menimbulkan tekanan terhadap lingkungan. Selain itu, lebar pantai yang hanya berkisar 10–15 meter juga membatasi ruang aktivitas wisatawan. Oleh karena itu, diperlukan penataan kawasan yang lebih baik agar fungsi wisata dan lingkungan dapat berjalan secara seimbang.

Tabel 4 Penilaian Kesesuaian Pantai Depok

Parameter	Kategori	Skor	Bobot	Nilai
Kedalaman perairan (m)	>6-10 meter	1	5	5
Tipe pantai	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal	1	5	5
Lebar pantai (m)	>15 meter	3	5	15
Material dasar perairan	Pasir	3	3	9
Kecepatan arus (m/det)	>0,51 meter/detik	0	3	0

Parameter	Kategori	Skor	Bobot	Nilai
Kemiringan pantai (°)	<10°	3	3	9
Kecerahan perairan (%)	>5-10%	2	1	2
Penutupan lahan pantai	Cemara udang, pohon kelapa, pemukiman	0	1	0
Biota berbahaya	Tidak ada	3	1	3
Ketersediaan air tawar (jarak × km)	<0,5 km	3	1	3
Total skor				51

Sumber : olah data, berdasarkan Yulianda et al. (2017)

Pantai Depok memperoleh total skor kesesuaian sebesar 51, yang menunjukkan bahwa kawasan ini masih termasuk dalam kategori sesuai untuk pengembangan ekowisata rekreasi pantai. Nilai tinggi diperoleh pada parameter lebar pantai, material dasar perairan, serta kemiringan pantai yang mendukung aktivitas wisata. Lebar pantai yang lebih dari 15 meter memberikan ruang yang cukup luas bagi wisatawan, sementara kondisi dasar perairan yang berpasir meningkatkan kenyamanan dalam beraktivitas.

Keberadaan biota berbahaya yang tidak ditemukan serta akses air tawar yang dekat juga menjadi faktor pendukung utama dalam meningkatkan kelayakan kawasan ini sebagai destinasi wisata. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara umum Pantai Depok memiliki potensi yang cukup baik untuk dikembangkan sebagai kawasan rekreasi pantai berbasis ekowisata.

Terdapat beberapa parameter yang menjadi kendala utama, yaitu kecepatan arus yang tinggi (>0,51 m/detik) dan penutupan lahan pantai yang sebagian didominasi oleh permukiman. Kedua parameter tersebut mendapatkan skor rendah, yang berimplikasi pada menurunnya nilai kesesuaian secara keseluruhan. Arus yang kuat dapat membahayakan wisatawan, sedangkan keberadaan permukiman berpotensi mengurangi kualitas lingkungan dan estetika pantai. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan yang lebih baik untuk meminimalkan dampak negatif tersebut.

Tabel 5 Penilaian Kesesuaian Pantai Pandansari

Parameter	Kategori	Skor	Bobot	Nilai
Kedalaman perairan (m)	>6-10 meter	1	5	5
Tipe pantai	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal	1	5	5
Lebar pantai (m)	>15 meter	3	5	15
Material dasar perairan	Pasir	3	3	9
Kecepatan arus (m/det)	>0,51 meter/detik	0	3	0
Kemiringan pantai (°)	<10°	3	3	9
Kecerahan perairan (%)	>5-10%	2	1	2
Penutupan lahan pantai	Cemara udang, pandan	2	1	2
Biota berbahaya	Tidak ada	3	1	3
Ketersediaan air tawar	<0,5 km	3	1	3

Parameter	Kategori	Skor	Bobot	Nilai
(jarak × km)				
Total skor				53

Sumber : olah data, berdasarkan Yulianda et al. (2017)

Berdasarkan hasil analisis, Pantai Pandansari memiliki total skor kesesuaian sebesar 53, yang menunjukkan bahwa kawasan ini tergolong sesuai untuk kegiatan rekreasi pantai. Parameter yang memberikan kontribusi besar terhadap nilai kesesuaian antara lain lebar pantai yang luas (>15 meter), material dasar perairan berupa pasir, serta kemiringan pantai yang landai. Kondisi ini sangat mendukung berbagai aktivitas wisata seperti berjalan di pantai, bermain pasir, dan rekreasi keluarga.

Tutupan lahan pantai yang didominasi oleh vegetasi seperti cemara udang dan pandan memberikan nilai tambah dari segi estetika dan fungsi ekologis, meskipun hanya memperoleh skor sedang. Vegetasi ini berperan penting dalam menjaga stabilitas pantai serta memberikan kenyamanan bagi wisatawan. Selain itu, tidak ditemukannya biota berbahaya serta ketersediaan air tawar yang dekat menjadi faktor pendukung tambahan.

Meskipun demikian, terdapat faktor pembatas yang cukup signifikan, yaitu kecepatan arus yang tinggi (>0,51 m/detik) yang memperoleh skor nol. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi risiko bagi aktivitas wisata air, sehingga perlu dilakukan pengelolaan yang tepat seperti pembatasan zona aman untuk berenang. Secara keseluruhan, Pantai Pandansari memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata, dengan catatan adanya pengelolaan yang memperhatikan aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan.

Perhitungan total skor kesesuaian ekowisata pantai dilakukan dengan cara mengalikan bobot masing-masing parameter dengan skor yang diperoleh, kemudian menjumlahkan seluruh hasil perkalian tersebut. Pendekatan ini digunakan untuk memberikan gambaran kuantitatif mengenai tingkat kesesuaian suatu kawasan pantai dalam mendukung aktivitas ekowisata kategori rekreasi. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa Pantai Parangtritis memiliki total skor sebesar 58, Pantai Pandansari sebesar 53, Pantai Parangkusumo sebesar 52, dan Pantai Depok sebesar 51.

Secara keseluruhan keempat pantai tersebut termasuk dalam kategori “sesuai” untuk pengembangan ekowisata rekreasi pantai. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi biofisik dan lingkungan pada masing-masing lokasi masih mendukung berbagai aktivitas wisata seperti bermain di pantai, bersantai, maupun aktivitas rekreasi lainnya. Meskipun terdapat perbedaan nilai skor antar lokasi, perbedaan tersebut tidak terlalu signifikan sehingga seluruh pantai tetap memiliki potensi yang relatif seimbang untuk dikembangkan sebagai destinasi ekowisata.

Hasil ini mengindikasikan bahwa kawasan pesisir di Kabupaten Bantul memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan secara berkelanjutan dengan pendekatan ekowisata. Namun demikian, perbedaan skor antar pantai juga

mencerminkan adanya variasi karakteristik lingkungan yang perlu diperhatikan dalam perencanaan pengelolaan. Oleh karena itu, strategi pengembangan yang diterapkan sebaiknya disesuaikan dengan kondisi spesifik masing-masing pantai agar potensi yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal tanpa mengabaikan aspek kelestarian lingkungan.

Selain analisis kesesuaian, aspek penting lain dalam pengelolaan ekowisata adalah daya dukung kawasan. Daya dukung ekowisata merupakan kapasitas maksimum suatu kawasan dalam menampung jumlah wisatawan tanpa menimbulkan kerusakan lingkungan serta tanpa mengurangi kenyamanan pengunjung. Dalam penelitian ini, daya dukung dihitung dengan mempertimbangkan beberapa variabel, antara lain luas area yang dapat dimanfaatkan, waktu operasional kawasan, serta rata-rata waktu kunjungan wisatawan.

Perhitungan daya dukung kawasan dilakukan dengan menggunakan asumsi bahwa kapasitas ruang (K) sebesar 1 pengunjung per meter persegi per hari. Waktu operasional kawasan (W_t) untuk Pantai Parangtritis dan Pantai Depok diasumsikan selama 24 jam, sedangkan kawasan Samas dan sekitarnya selama 10 jam (06:30–16:30 WIB). Sementara itu, rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pengunjung (W_p) diasumsikan selama 4 jam. Luas area yang dimanfaatkan (L_p) untuk masing-masing pantai adalah 5000 m² untuk Pantai Parangtritis, 4000 m² untuk Pantai Parangkusumo, 6000 m² untuk Pantai Depok, dan 4500 m² untuk Pantai Pandansari, dengan unit area (L_t) sebesar 1000 m².

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh nilai daya dukung kawasan yang berbeda pada masing-masing pantai. Pantai Depok memiliki daya dukung tertinggi sebesar 36 pengunjung per hari, diikuti oleh Pantai Parangtritis sebesar 30 pengunjung per hari. Sementara itu, Pantai Pandansari memiliki daya dukung sebesar 11,25 pengunjung per hari, dan Pantai Parangkusumo sebesar 10 pengunjung per hari. Perbedaan ini dipengaruhi oleh luas area yang tersedia serta durasi waktu operasional masing-masing kawasan.

Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun seluruh pantai memiliki tingkat kesesuaian yang baik, kapasitas dalam menampung wisatawan tidaklah sama. Oleh karena itu, pengelolaan jumlah pengunjung menjadi aspek yang sangat penting untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan wisata dan kelestarian lingkungan. Dengan memperhatikan daya dukung kawasan, diharapkan aktivitas wisata yang berlangsung dapat tetap berkelanjutan serta memberikan manfaat ekonomi tanpa mengorbankan kualitas lingkungan pesisir.

Pembahasan

Hasil kesesuaian dan daya dukung yang diperoleh menunjukkan bahwa keempat pantai di Kabupaten Bantul memiliki potensi yang kuat untuk dikembangkan dengan pendekatan ekowisata berbasis keberlanjutan. Namun demikian, keberhasilan pengembangan tersebut sangat bergantung pada kemampuan pengelola dalam menyeimbangkan antara tingkat pemanfaatan dan kapasitas lingkungan. Konsep daya dukung yang telah dihitung dalam penelitian ini sejalan dengan pendekatan yang

dikemukakan oleh Cifuentes (1992), yang menekankan bahwa pembatasan jumlah pengunjung merupakan langkah penting dalam menjaga kualitas lingkungan dan pengalaman wisata. Tanpa pengendalian yang tepat, tekanan terhadap ekosistem pesisir dapat meningkat secara signifikan dan berpotensi menurunkan daya tarik wisata dalam jangka panjang.

Tingginya nilai kesesuaian pada parameter fisik seperti lebar pantai, kemiringan pantai, dan material dasar perairan menunjukkan bahwa kawasan pesisir Bantul secara alami memiliki karakteristik yang mendukung aktivitas rekreasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Yulianda (2007) yang menyatakan bahwa parameter biofisik merupakan faktor utama dalam menentukan kelayakan suatu kawasan untuk kegiatan wisata bahari. Pantai dengan kemiringan landai dan substrat pasir cenderung lebih aman dan nyaman bagi wisatawan, sehingga memiliki nilai kesesuaian yang lebih tinggi dibandingkan dengan pantai yang curam atau berbatu.

Faktor pembatas seperti kecepatan arus yang tinggi perlu mendapatkan perhatian khusus dalam pengelolaan kawasan wisata. Arus laut yang kuat tidak hanya berpotensi membahayakan keselamatan wisatawan, tetapi juga dapat membatasi jenis aktivitas wisata yang dapat dilakukan. Menurut Hall (2001), aspek keselamatan merupakan salah satu faktor penting dalam keberlanjutan destinasi wisata pesisir, karena persepsi risiko dapat mempengaruhi minat kunjungan wisatawan. Oleh karena itu, pengelolaan berbasis zonasi menjadi salah satu strategi yang dapat diterapkan, misalnya dengan menetapkan area aman untuk berenang serta area yang hanya diperuntukkan bagi aktivitas tertentu.

Keberadaan penutupan lahan berupa permukiman di beberapa lokasi pantai juga menjadi tantangan dalam pengembangan ekowisata. Perubahan tutupan lahan yang tidak terkendali dapat menyebabkan degradasi lingkungan serta menurunkan kualitas estetika kawasan wisata. Manning (2007) menekankan bahwa kualitas pengalaman wisata tidak hanya ditentukan oleh kondisi fisik lingkungan, tetapi juga oleh tingkat kepadatan dan perubahan lanskap yang dirasakan oleh pengunjung. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan tata ruang pesisir yang terintegrasi guna mengendalikan perkembangan permukiman dan menjaga keseimbangan antara fungsi ekologis dan ekonomi.

Pengembangan ekowisata di kawasan pesisir juga harus melibatkan partisipasi masyarakat lokal sebagai bagian dari prinsip keberlanjutan. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan kawasan wisata dapat meningkatkan rasa memiliki (*sense of ownership*) serta mendorong praktik-praktik konservasi yang lebih efektif. Menurut Honey (2008), ekowisata yang berhasil adalah ekowisata yang tidak hanya berorientasi pada lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat setempat. Hal ini dapat diwujudkan melalui pengembangan usaha lokal, pengelolaan fasilitas wisata berbasis komunitas, serta edukasi lingkungan kepada wisatawan.

Pengelolaan ekowisata pantai di Kabupaten Bantul perlu dilakukan secara terpadu dengan mengintegrasikan analisis kesesuaian, daya dukung, aspek keselamatan, serta partisipasi masyarakat. Pendekatan ini diharapkan mampu menjaga

kelestarian ekosistem pesisir sekaligus meningkatkan daya saing destinasi wisata secara berkelanjutan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan dalam penyusunan kebijakan pengelolaan wisata pesisir yang berbasis pada prinsip konservasi dan keberlanjutan. Analisis kesesuaian daya dukung ini menjadi alat pengendali (*early warning system*) untuk membatasi aktivitas manusia agar tidak melebihi daya dukungnya. Namun demikian, analisis ini memiliki kelemahan pada variabel sosial ekonomi misalnya terkait dengan dinamika konflik sosial atau ekonomi lokal masyarakat.

Pengelolaan yang tepat dan perhatian pada faktor-faktor keselamatan dapat meningkatkan daya tarik ekowisata kategori rekreasi pantai di Kabupaten Bantul, sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan jumlah wisatawan dan kontribusi terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengelolaan dan pengembangan ekowisata pantai di Kabupaten Bantul agar lebih berkelanjutan dan memberikan manfaat ekonomi serta lingkungan yang optimal bagi masyarakat lokal.

SIMPULAN

Pantai Parangtritis, Pantai Parangkusumo, Pantai Depok, dan Pantai Pandansari, termasuk dalam kategori sesuai (S2) untuk pengembangan ekowisata kategori rekreasi pantai. Hal ini menunjukkan bahwa secara biofisik kawasan pantai tersebut memiliki karakteristik yang mendukung aktivitas wisata, seperti lebar pantai yang memadai, kemiringan yang landai, serta ketersediaan air tawar yang relatif dekat. Beberapa parameter seperti kecepatan arus yang tinggi dan kondisi penutupan lahan di beberapa lokasi menjadi faktor pembatas yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan wisata. Hasil perhitungan daya dukung kawasan menunjukkan variasi kapasitas antar pantai, dengan Pantai Depok memiliki daya dukung tertinggi, diikuti oleh Pantai Parangtritis, Pantai Pandansari, dan Pantai Parangkusumo. Pengembangan ekowisata di kawasan pesisir Bantul perlu dilakukan secara terencana dan berbasis daya dukung lingkungan. Pengelolaan yang berkelanjutan menjadi kunci utama agar peningkatan jumlah wisatawan tidak menimbulkan degradasi lingkungan, serta tetap memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada mahasiswa Program Studi Teknik Kelautan Institut Teknologi Yogyakarta yang telah membantu proses pengumpulan data lapangan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Institut Teknologi Yogyakarta atas dukungan fasilitas bagi terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aklyiah, L. S., & Umar, M. Z. (2013). Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Sebanjar Kabupaten Alor dalam Mendukung Pariwisata yang Berkelanjutan.

Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota, 13(2), 1–8.

- Ardiansyah, I., & Tandi, F. (2023). Analisis Daya Dukung Wisata dalam Mendukung Konsep Pariwisata Berkelanjutan di Kebun Raya Bogor. *Manajemen Dan Pariwisata*, 2(April), 39–52. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/alhadarah/article/view/34335>
- Cifuentes, M. (1992). *Determining Visitor Carrying Capacity in Protected Areas*. Turrialba: CATIE.
- Dinas Pariwisata Kabupaten Bantul. (2023). Jumlah Pengunjung Wisata Menurut Objek Wisata Bertribusi. In *Diskominfo@BantulKab.Go.Id* (p. 1).
- Hall, C.M. (2001). Trends in ocean and coastal tourism: the end of the last frontier? *Ocean & Coastal Management*, 44(9–10), 601–618.
- Honey, M. (2008). *Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise?* Washington DC: Island Press.
- Manning, R.E. (2007). *Parks and Carrying Capacity: Commons Without Tragedy*. Washington DC: Island Press.
- Putri, H. E., Surur, F., & Hantuina, A. A. (2022). Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Alam Pango-Pango di Kabupaten Tana Toraja. *Jurnal Al-Hadarah Al-Islamiyah*, 2(1), 1–11. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/alhadarah/article/view/34335>
- Setyaningrum, A., & Febriarta, E. (2019). Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai Kuwaru Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Seminar Nasional Pengelolaan Pesisir Dan Daerah Aliran Sungai Ke 5*, 36–41.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataan*.
- Widyaputra, P. K., & Setyaningrum, A. (2024). Pola Pemanfaatan Lahan Pesisir untuk Kesejahteraan Masyarakat Pesisir Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Sosial Politik, Pemerintahan Dan Hukum*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.59818/jps.v3i1.576>
- Yulianda, F., Samosir, A., Fachrudin, A., Adimu, H. E., Febryane, A., & Muhidin. (2017). *Daya Dukung Lingkungan di Taman Nasional Kepulauan Seribu*. Direktorat Pemanfaatan Jasa Lingkungan Hutan Konservasi. [https://www.ekowisata.org/uploads/files/kep seribu gbung.pdf](https://www.ekowisata.org/uploads/files/kep%20seribu%20gbung.pdf)
- Yulius, Rahmania, R., Kadarwati, U. R., Ramdhan, M., Khairunnisa, T., Saepuloh, D., Subandriyo, J., & Tussadiah, A. (2018). *Panduan Buku (Kriteria Penetapan Zona*

Ekowisata Bahari) (Issue August). <https://doi.org/10.5281/zenodo.1412165>