

PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS EKOSISTEM MANGROVE DI KAWASAN PASARBANGGI, KABUPATEN REMBANG

Development of Ecosystem-Based Ecotourism in the Mangrove Ecosystem of the Pasarbanggi Area, Rembang Regency

Nailin Nafisah, Frida Purwanti, Arif Rahman

Departemen Sumber Daya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof Jacob Rais, Tembalang, Semarang, Indonesia 50275; Telephone/Fax: 024-76480685

Email: nailinnafisahh@gmail.com, fridapurwanti@lecturer.undip.ac.id, arifbintaryo@live.undip.ac.id

Diserahkan tanggal: 14 Desember 2023, Revisi diterima tanggal: 27 Februari 2024

ABSTRAK

Kawasan mangrove Pasarbanggi merupakan salah satu hutan mangrove yang dimanfaatkan sebagai kawasan wisata. Penelitian dilakukan di kawasan tersebut karena merupakan salah satu wisata unggulan di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga Juni 2023. Tujuan penelitian untuk mengkaji indeks kesesuaian wisata (IKW), daya dukung kawasan (DDK) dan pengembangan ekowisata. Metode yang digunakan metode survei dan wawancara dengan 40 responden. Indeks kesesuaian wisata dilakukan pengambilan data di 3 stasiun pengamatan terdiri dari parameter zona, kerapatan dan jenis mangrove, objek biota, karakteristik kawasan dan aksesibilitas. Daya dukung kawasan dan pengembangan ekowisata diperoleh dari hasil wawancara. Analisis data yang digunakan adalah perhitungan rumus IKW, DDK dan analisis deskriptif dengan skala Likert. Hasil yang diperoleh yaitu indeks kesesuaian wisata pada stasiun 1, 2 dan 3 bernilai 76,14%, 70,45% dan 67,05 yang ketiganya menandakan dalam kondisi sesuai. Daya dukung kawasan pada bulan Juni adalah 188 orang perhari dengan panjang yang dimanfaatkan 1388 meter. Pengembangan ekowisata menurut pengunjung lebih mengarah pada atraksi peningkatan penanaman mangrove dan wahana permainan serta aksesibilitas perbaikan jalan menuju kawasan, dan menurut pelaku usaha lebih kearah penambahan amenities warung makan dan aspek lain mengenai arahan pengembangan usaha.

Kata Kunci: DDK, Ekowisata, IKW, Mangrove, Pasarbanggi

ABSTRACT

The Pasarbanggi mangrove area is one of the mangrove forests utilized as a tourist destination. The research was conducted in this area because it is one of the prominent tourist attractions in Rembang Regency, Central Java. The research was carried out from March to June 2023. The objectives of the study were to assess the Tourism Suitability Index (TSI), the carrying capacity of the area (CCA), and eco-tourism development. The method used was a survey and interviews with 40 respondents. The Tourism Suitability Index was determined based on data collected from 3 observation stations, including parameters such as mangrove thickness, density, and type, biotic elements, area characteristics, and accessibility. The carrying capacity of the area and eco-tourism development were obtained from the interview results. Data analysis involved the calculation of TSI, CCA, and descriptive analysis using a Likert scale. The results indicated that the Tourism Suitability Index at stations 1, 2, and 3 was 76.14%, 70.45%, and 67.05%, respectively, all indicating a suitable condition. The carrying capacity of the area in June was 188 visitors per day, with a utilized area of 1388 meters. According to visitors, eco-tourism development should focus on increasing mangrove planting, amusement attractions, and improving road accessibility to the area. According to business operators, the focus should be on adding dining facilities and other aspects related to business development direction

Keywords: CCA, Ecosystem, Ecotourism, Mangrove, Pasarbanggi

PENDAHULUAN

Kawasan mangrove Pasarbanggi merupakan salah satu hutan mangrove yang dijadikan sebagai kawasan wisata. Kawasan ini sudah ada sejak tahun 1999 dan baru diresmikan pada tahun 2013. Panjang kawasan Pasarbanggi mencapai 36,548 hektar dengan banyaknya sumberdaya alam yang dapat dikembangkan menjadi kawasan ekowisata. Menurut Suting *et al.* (2020), konsep ekowisata adalah suatu bentuk pengelolaan kawasan yang memiliki sumberdaya melimpah dengan mengedepankan terjaganya kondisi kelestarian kawasan. Potensi yang dimiliki kawasan yaitu ekosistem mangrovenya yang panjang dengan pemandangan alam dan flora fauna yang menjadi daya tarik wisata. Hal tersebut yang menjadikan kawasan ini diminati banyak pengunjung dan menjadi objek wisata unggulan di Kabupaten Rembang. Kawasan ini sudah dilengkapi dengan fasilitas penunjang seperti adanya jalur tracking mangrove, spot foto, gazebo, warung makan dan wahana permainan. Akan tetapi potensi yang dimiliki masih perlu dikembangkan kembali untuk menjadi atraksi wisata bagi pengunjung serta beberapa fasilitas masih perlu diperhatikan kondisinya.

Pengembangan yang perlu dilakukan yaitu pengembangan ekowisata berkelanjutan berbasis ekosistem mangrove. Kondisi ekosistem mangrove tersebut sesuai atau tidak untuk dijadikan kawasan wisata. Selain itu, agar ekosistem mangrove tetap lestari perlu dilakukannya perhitungan daya dukung kawasan (DDK) untuk mengetahui batas maksimum pengunjung yang dapat ditampung di kawasan tersebut. Perhitungan DDK perlu dilakukan untuk meminimalisir dampak dari pengunjung yang melebihi daya tampung. Pengembangan ekowisata dinilai dari kondisi atraksi, aksesibilitas dan amenitas yang kemudian dihubungkan dengan saran yang diberikan oleh responden terkait ketiga aspek tersebut.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengkaji indeks kesesuaian wisata, daya dukung kawasan dan pengembangan ekowisata. Penelitian penting dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi hutan mangrove sehingga dapat menjadi informasi dalam pengembangan dan pemanfaatan serta menjaga kelestarian ekosistem mangrove.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survei. Metode survei tergolong metode deskriptif yaitu metode yang menggambarkan suatu objek yang diteliti berdasarkan data yang sudah diperoleh. Metode survei merupakan metode pengambilan data primer secara langsung di lapangan dan berinteraksi dengan responden yang kemudian dilakukan analisis data.

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu roll meter 50 m; tali rafia; meteran jahit; handphone untuk mencari Global Positioning System (GPS) serta waterproof; tabel pengamatan; kuesioner; papan jalan; buku identifikasi mangrove; dan kayu. Bahan yang diperlukan adalah vegetasi mangrove dan biota yang terdapat di kawasan mangrove Pasarbanggi.

1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian yaitu di kawasan hutan mangrove Pasarabanggi yang terletak di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Penentuan titik lokasi pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling. Penelitian ini menggunakan 3 stasiun yang terbagi berdasarkan letaknya. Stasiun 1 terletak sejauh 100 m dari laut, jarak antar stasiun yaitu 100 m sehingga stasiun 2 terletak di tengah-tengah hutan mangrove dan stasiun 3 terletak didekat pintu masuk. Setiap stasiun terdiri dari 3 plot yang diletakkan secara zig-zag. Lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel

2. Metode Pengambilan Data

Penelitian dilakukan dengan mengamati 3 stasiun pengamatan dimana masing-masing stasiun tersebut terdiri dari 3 plot dapat dilihat pada Gambar 1. Plot yang digunakan dalam penelitian mangrove berukuran 10 m x 10 m yang memiliki panjang 100 m². Data yang dikumpulkan meliputi data zona, kerapatan, jenis mangrove, objek biota, pasang surut air laut, karakteristik kawasan serta aksesibilitas. Menurut Novarino *et al.* (2023), metode transek yang digunakan untuk mengamati vegetasi mangrove yaitu plot 10 x 10 m untuk pengamatan pohon (diameter pohon >10 cm) ; 5x5 m untuk pengamatan pancang (diameter pohon 2 10 cm) dan 2x2 m untuk mengamati semai (diameter pohon < 2 cm). Berikut langkah-langkah dalam pengambilan sampel:

1. Stasiun pertama ditandai sejauh 100 m dari garis pantai kemudian roll meter dibentangkan sejauh 30 m kearah darat.
2. Selanjutnya jenis mangrove diamati dan dilakukan pengukuran kerapatan pada masing-masing plot tersebut.
3. Langkah berikutnya pengukuran pasang surut dan pengamatan objek biota. Pengamatan dilakukan pada ketiga plot pengamatan.
4. Langkah 1-3 tersebut diulangi pada stasiun 2 dan stasiun 3 dengan jarak antar stasiun sejauh 100 m.

Karakteristik kawasan, aksesibilitas, daya dukung kawasan dan pengembangan ekowisata diperoleh data dengan melakukan wawancara terhadap 40 responden.

3. Analisis Data

Kesesuaian wisata dilihat dari persentase kesesuaian dari penjumlahan nilai seluruh parameter. Indeks kesesuaian wisata mangrove mempertimbangkan 7 parameter dengan 4 pengelompokan penilaian tersaji dalam Tabel 1.

Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) mangrove dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

IKW = Indeks Kesesuaian Wisata

Ni = Nilai Parameter ke-i (bobot x skor)

Nmaks = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata mangrove

Nilai Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove berdasarkan hasil perkalian skor dan bobot pada ketujuh parameter yang diamati. Pengelompokan penilaian IKW adalah sebagai berikut:

Keterangan:

S1 = Sangat sesuai, dengan nilai 80% - 100%

S2 = sesuai, dengan nilai 60% - <80%

S3 = Sesuai bersyarat, dengan nilai 35% - <60%

N = Tidak sesuai, dengan nilai <35%

Daya Dukung Kawasan (DDK) yang merupakan jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung di kawasan tersebut pada waktu tertentu. Rumus perhitungan Daya Dukung Kawasan (DDK) adalah sebagai berikut :

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

Keterangan:

DDK = Daya Dukung Kawasan

K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang)

Lp = Panjang area yang dimanfaatkan (m)

Lt = Unit area untuk kategori tertentu (m)

Wt = Waktu yang disediakan oleh kawasan (jam)

Wp = Waktu yang dihabiskan pengunjung (jam/hari)

Tabel 1. Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove Sumber (Modifikasi Yulianda dan Murni, 2013 *dalam* Fabanjo dan Abdullah, 2022)

No	Parameter	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor	Kategori N	Skor	Bobot
1	Zona mangrove (m)	>500	4	>200-500	3	>50-200	2	<50	1	5
2	Kerapatan mangrove (ind/100m ²)	>15-25	4	>10-15	3	5-10	2	<5	1	4
3	Jenis mangrove	>5	4	3-5	3	1-2	2	0	1	4
4	Pasang surut (m)	0-1	4	>1-2	3	>2-5	2	>5	1	3
5	Objek biota	Ikan, udang, kepiting, moluska, reptil, burung	4	Ikan, udang, kepiting, moluska	3	Ikan, moluska	2	Salah satu biota airl		3
6	Karakteristik kawasan	4 ketentuan	4	3 ketentuan	3	2 ketentuan	2	1 ketentuan	1	2
7	Aksesibilitas	4 ketentuan	4	3 ketentuan	3	2 ketentuan	2	1 ketentuan	1	1

Analisis data pengembangan ekowisata mangrove di kawasan Pasarbanggi menggunakan analisis deskriptif dengan menggunakan skala likert.

Tabel 2. Skala Likert

Skala	Keterangan
1	Sangat kurang
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat baik

Sumber. Sugiyono (2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Kawasan Hutan Mangrove Pasarbanggi

Kawasan Hutan Mangrove Pasarbanggi terletak di Desa Pasarbanggi, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang Jawa Tengah. Hutan mangrove Pasarbanggi identik dengan jalur tracking mangrovenya yang berwarna merah sehingga kawasan ini dikenal sebagai "Jembatan Merah Hutan Mangrove Pasarbanggi". Kawasan Pasarbanggi mulai dikembangkan tahun 1999 oleh kelompok petani Tambak Sidodadi Maju dan diresmikan menjadi objek wisata pada tahun 2013 yang hingga sekarang menjadi objek wisata unggulan di Kabupaten Rembang.

2. Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove Pasarbanggi Mei 2023

Indeks kesesuaian wisata di kawasan mangrove Pasarbanggi disajikan dalam Tabel 3. Hasil pada stasiun 1 nilai ikw sebesar 76,14%, kemudian pada stasiun 2 sebesar 70,45% dan pada stasiun 3 sebesar 67,05%.

Tabel 3. Indeks Kesesuaian Mangrove Pasarbanggi

No	Parameter	Bobot	Stasiun 1 Hasil	Skor	Ni	Bobot	Stasiun 2 Hasil	Skor	Ni	Bobot	Stasiun 3 Hasil	Skor	Ni
1	Zona mangrove (m)	5	137	3	10	5	231	3	15	5	328	3	15
2	Kerapatan mangrove (ind/100m ²)	4	60	3	16	4	39	4	16	4	20	4	16
3	Jenis mangrove	4	3	3	12	4	1	2	8	4	1	2	8
4	Pasang surut (m)	3	0,84 dan 0,36	3	12	3	0,74 dan 0,25	4	12	3	0,64 dan 0,05	4	12
5	Objek biota	3	ikan, udang, kepiting, moluska, reptil, burung	3	12	3	ikan, moluska,	2	6	3	moluska	1	3
6	Karakteristik kawasan	2	2 ketentuan	3	4	2	2 ketentuan	2	4	2	2 ketentuan	2	4
7	Aksesibilitas	1	1 ketentuan	3	1	1	1 ketentuan	1	1	1	1 ketentuan	1	1
JUMLAH													
Nilai Maksimum 88													
IKW %				67		62		59					
				76.14%		70.45%		67.05%					

3. Daya Dukung Kawasan

Daya dukung kawasan di hutan mangrove Pasarbanggi menurut data pengelola diperoleh rata-rata pengunjung pada bulan Juni 2023 adalah 144 orang perhari sedangkan berdasarkan perhitungan rumus DDK diperoleh hasil 188 orang per hari. Kegiatan wisata terbagi menjadi 5 diantaranya kegiatan tracking, rekreasi pantai, fotografi, duduk santai dan edukasi.

Tabel 4. Daya Dukung Kawasan Pasarbanggi

Kegiatan	K(orang)	Lp(m)	Lt(m)	Wp(jam)	Wt(jam)	DDK
Tracking	1	500	50	2	12	60
Rekreasi pantai	1	400	50	2	12	48
Fotografi	1	400	50	3	12	32
Duduk santai	1	28	5	2	12	34
Edukasi	1	60	25	2	12	14
TOTAL						188

4. Pengembangan Ekowisata Mangrove Pasarbanggi Juni 2023

Karakteristik responden di kawasan mangrove Pasarbanggi dengan 40 orang yang terdiri dari pengunjung, pengelola dan pelaku usaha. Berdasarkan hasil wawancara pengunjung tentang atraksi yang menggambarkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 44% menyatakan jika atraksi di kawasan dalam baik dan sebanyak 5% responden menyatakan dalam kondisi sangat kurang. Atraksi wisata mangrove Pasarbanggi tersaji dalam Tabel 5.

Tabel 5. Atraksi Wisata Pasarbangi Juni 2023

Kategori	Skala				
	1	2	3	4	5
Kondisi fisik mangrove	0	0	3	11	17
Wahana permainan	7	18	6	0	0
Tracking mangrove	0	0	4	17	10
Spot foto	0	0	0	23	8
Gazebo	0	0	3	18	10
Jumlah	7	18	16	69	45
Persentase	5%	12%	10%	44%	29%

Keterangan: 5 = sangat baik; 4 = baik; 3 = cukup; 2 = kurang; 1 = kurang baik

Hasil wawancara mengenai aksesibilitas yang menggambarkan bahwa sebanyak 43% responden menyatakan kondisi aksesibilitas kawasan dalam kondisi baik dan cukup dan sebanyak 4% responden menyatakan dalam kondisi sangat baik. Aksesibilitas wisata Pasarbangi tersaji dalam Tabel 6.

Tabel 6. Aksesibilitas Wisata Pasarbangi Juni 2023

Kategori	Skala				
	1	2	3	4	5
Rambu petunjuk jalan	0	3	20	8	0
Penerangan jalan	0	0	14	17	0
Kondisi jalan dari parkir	0	9	15	7	0
Ukuran jalan	0	0	5	22	4
Jumlah	0	12	54	54	4
Persentase	0	10%	43%	43%	4%

Keterangan : 5 = sangat baik; 4 = baik; 3 = cukup; 2 = kurang; 1 = kurang baik

Hasil wawancara terkait amenities menggambarkan bahwa sebanyak 38% responden menyatakan amenities di kawasan dalam keadaan cukup dan sebanyak 6% menyatakan dalam kondisi sangat kurang.

Tabel 7. Amenitas Wisata Pasarbangi Juni 2023

Kategori	Skala				
	1	2	3	4	5
tempat area parkir	0	3	19	8	1
Toilet umum	9	17	5	0	0
Tempat ibadah	0	8	22	0	1
Tempat sampah	0	0	0	6	25
Warung makan	0	8	14	5	4
Jumlah	9	36	60	19	31
Persentase	6%	23%	38%	13%	20%

Keterangan : 5 = sangat baik; 4 = baik; 3 = cukup; 2 = kurang; 1 = kurang baik

Pengembangan ekowisata mangrove Pasarbangi juga diperoleh dari saran yang diberikan oleh responden selaku pengunjung, pengelola maupun pelaku usaha. Saran yang diberikan oleh responden dibagi menjadi 3 aspek yang terkait dengan aspek atraksi, aksesibilitas dan amenities. Saran Pengembangan Wisata Menurut Responden tersaji pada Tabel 8.

Tabel 8. Saran Pengembangan Wisata Menurut Responden Juni 2023

Aspek	Pengunjung (%)	Pengelola (%)	Pelaku usaha (%)
Atraksi			
1. Peningkatan penanaman mangrove	29	29	0
2. Penambahan gazebo	20	13	0
3. Penambahan beberapa spot foto	26	0	25
4. Peningkatan wahana permainan	4	29	50
5. Perbaikan jalur tracking mangrove	21	29	25
Bobot aspek	71	47	10
Aksesibilitas			
1. Perbaikan jalan dari area parkir menuju kawasan	71	0	100
2. Penambahan gazebo	29	0	0
Bobot aspek	20	0	8
Amenitas			
1. Penambahan warung makan dengan pemandangan laut dan vegetasi mangrove	50	100	40
2. Perlu adanya warung makan yang buka setiap hari didalam kawasan	50	0	13
3. Penambahan fasilitas penunjang untuk melakukan usaha	0	0	47
Bobot aspek	4	13	38
Lainnya			
1. Peningkatan pengaturan tracking mangrove	100	17	0
2. Perlu adanya investor dari luar terkait pendanaan	0	33	0
3. Pelatihan mengenai peningkatan sistem pengawasan wisata mangrove	0	33	29
4. Perlu adanya arahan mengenai usaha yang akan dikembangkan	0	17	42
5. Pelatihan masak	0	0	29
Bobot aspek	5	40	44

B. Pembahasan
1. Kesesuaian Wisata Mangrove Pasarbangi

Kesesuaian wisata mangrove Pasarbangi diperoleh hasil pada stasiun 1 sebesar 76,14%, stasiun 2 sebesar 70,45% dan stasiun 3 sebesar 67,05%, ketiga stasiun tersebut tergolong dalam kondisi sesuai. Hal tersebut menandakan bahwa stasiun 1 lebih sesuai untuk dijadikan tempat wisata. Dilihat dari parameter penentu indeks kesesuaian bahwa stasiun 1 lebih tinggi karena memiliki jenis mangrove yang lebih beragam sedangkan pada stasiun 2 dan 3 cenderung terdapat 1 jenis mangrove. Biota yang ditemukan di

stasiun 1 lebih beragam dibandingkan dengan biota yang ada di stasiun 2 dan stasiun 3. Menurut penelitian yang dilakukan Dwijayati *et al.* (2016), nilai kesesuaian wisata di Mangrove Pasarbanggi pada stasiun I adalah 67% dan stasiun II 70% yang dikategorikan sesuai sedangkan pada stasiun II 78% yang dikategorikan sangat sesuai. Hal tersebut menandakan bahwa stasiun II merupakan lokasi yang sangat sesuai untuk dijadikan tempat wisata.

Stasiun 1 memiliki nilai indeks kesesuaian paling tinggi tetapi zonanya paling rendah. Zona mangrove Pasarbanggi tertinggi yaitu pada stasiun 3 sebesar 328 m kemudian stasiun 2 yaitu 231 m dan terendah stasiun 1 sebesar 137 m. Nilai tersebut dipengaruhi oleh letaknya dimana stasiun yang letaknya dekat darat memiliki zona tinggi sedangkan yang berada di dekat laut zonanya cenderung rendah. Zona merupakan faktor yang berpengaruh langsung terhadap kegiatan wisata mangrove, akan tetapi perbedaan skor nilai parameter zona stasiun 1 tidak memiliki perbedaan yang jauh dengan stasiun lainnya. Oleh karena itu, meskipun memiliki zona terendah stasiun 1 memiliki kesesuaian wisata paling tinggi karena memiliki kerapatan paling rapat dengan jenis mangrove dan biota asosiasi yang lebih beragam. Kerapatan mangrove diperoleh hasil pada stasiun 1 yaitu 60 ind/100m²; stasiun 2 sebesar 39 ind/100m² dan pada stasiun 3 yaitu 20 ind/100m². Stasiun 1 memiliki kerapatan tertinggi karena berada di area pembibitan yang jenis mangrovenya beragam. Jenis mangrove yang ditemukan sebanyak 4 jenis yaitu *R. stylosa*, *A. marina*, *R. mucronata* dan *R. apiculata*. Jenis mangrove yang mendominasi di kawasan ini yaitu *R. stylosa*. Menurut penelitian yang dilakukan Rahmat *et al.* (2022), jenis vegetasi mangrove di Desa Pasarbanggi Rembang yaitu *R. stylosa*, *R. mucronata* dan *R. apiculata*.

Pasang surut tertinggi yaitu pada stasiun 1 sebesar 0,84 m; stasiun 2 yaitu 0,74 m dan terendah stasiun 3 yaitu 0,64 m. Tipe pasang surut kawasan ini adalah tipe harian tunggal yaitu terjadi satu kali pasang dan satu kali surut dalam sehari. Biota yang ditemukan diantaranya yaitu ikan glodok, ular air, burung kuntul kecil, burung cerek tilil, teritip, kerang bakau, udang, kepiting bakau dan kepiting uca. Karakteristik kawasan hanya mencakup 2 ketentuan diantaranya yaitu memiliki daya tarik tersendiri seperti vegetasi mangrove dan memiliki panorama yang bagus yaitu adanya flora, fauna dan pantai. Aksesibilitas hanya mencakup 1 ketentuan yaitu banyak jenis transportasi menuju ke lokasi yang berupa kendaraan pribadi seperti kendaraan bermotor, mobil, bus, dan elf. Menurut Maradjabessy *et al.* (2023), kriteria kelayakan seperti kriteria ekologi mencakup zona mangrove, kerapian dan jenis mangrove, kriteria oseanografi mencakup pasang surut dan objek biota yang berasosiasi dengan ekosistem mangrove. Selain itu, faktor penunjang

dalam pengembangan ekowisata yaitu meliputi kondisi aksesibilitas di kawasan tersebut.

2. Daya Dukung Kawasan Mangrove Pasarbanggi

Daya dukung kawasan mangrove Pasarbanggi untuk kegiatan wisata pada bulan Juni 2023 adalah 188 orang per hari dengan panjang area yang dimanfaatkan sepanjang 1388 meter. Kegiatan wisata di kawasan ini diantaranya yaitu tracking, rekreasi pantai, photography, duduk santai, dan edukasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua pengelola kawasan mangrove Pasarbanggi jumlah pengunjung total pada bulan Juni 2023 adalah 4327 orang dengan rata-rata pengunjung setiap harinya yaitu 144 orang/hari. Hal tersebut menandakan bahwa kapasitas daya tampung pengunjung kegiatan wisata mangrove Pasarbanggi sudah sesuai dengan daya dukung kawasan yang dihitung menggunakan rumus Daya Dukung Kawasan. Menurut Setyawan *et al.* (2015), daya dukung kawasan hutan mangrove Pasarbanggi diperoleh dengan menghitung panjang total hutan mangrove untuk wisata yaitu 4,449 km dengan waktu yang disediakan yaitu 12 jam sehingga diperoleh nilai daya dukung kawasan 534 orang per hari.

3. Pengembangan Ekowisata Mangrove Pasarbanggi Menurut Responden

Kawasan mangrove Pasarbanggi memiliki keunggulan dengan potensi ekosistem mangrovenya, potensi ini dapat dikembangkan sebagai atraksi wisata dengan penambahan beberapa kegiatan wisata yang menarik. Pengembangan wisata di kawasan ini diperoleh berdasarkan saran yang diberikan oleh responden. Responden pada penelitian ini sebanyak 40 responden yang terdiri dari 31 pengunjung, 2 pengelola dan 7 pelaku usaha. Pengunjung dominan anak muda usia 12-25 tahun sebanyak 60%, hal tersebut diharapkan agar saran yang diberikan lebih inovatif dengan perkembangan jaman. Responden yang dijadikan sasaran penelitian yaitu yang berusia 12 hingga 60 tahun agar jawaban yang diberikan sesuai dengan pemikiran yang matang. Tujuan wisata yang dilakukan pengunjung di kawasan Pasarbanggi yaitu melakukan tracking mangrove, fotografi, melihat keindahan alam, wisata pantai, melihat flora fauna dan berekreasi. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat dijadikan acuan dalam pengembangan karena merupakan kegiatan yang menarik minat pengunjung untuk datang ke kawasan.

Pengembangan wisata paling banyak disarankan oleh pengunjung terkait peningkatan atraksi penanaman mangrove dan wahana permainan serta aksesibilitas perbaikan jalan menuju kawasan, sementara pelaku usaha fokus pada penambahan amenities warung makan dan aspek lainnya mengenai arahan pengembangan usaha. Kawasan mangrove Pasarbanggi memiliki atraksi wisata yang dominan baik sebesar 44%. Keunikan berupa wisata mangrove yang menjadi daya tarik utama pengunjung untuk datang ke kawasan. Pembangunan jembatan yang

berwarna merah merupakan salah satu ikonik yang dimiliki kawasan ini dimana jembatan tersebut menjadi akses untuk menikmati keindahan mangrove serta pantai yang tergolong dalam kondisi baik.

Pengembangan atraksi wisata yang disarankan yaitu peningkatan penanaman mangrove dan wahana permainan. Penanaman mangrove perlu dilakukan dikarenakan beberapa stasiun pengamatan memiliki jenis mangrove yang homogen sehingga dalam pengembangannya perlu adanya penanaman berbagai jenis mangrove agar keanekaragamannya meningkat. Selain pengunjung adapula pengelola yang menyarankan adanya peningkatan wahana permainan yang diharapkan dapat lebih banyak menarik minat pengunjung untuk datang ke kawasan tersebut. Menurut Harjanto *et al.* (2018), kawasan wisata lain yang terdapat disekitar mangrove Pasarbanggi yaitu wisata pantai Karangjahe, kawasan ini memiliki potensi wisata berupa pantai dengan panorama yang indah, pengembangan yang dilakukan di kawasan ini lebih kearah atraksi dengan perlu dikembangkan lagi sarana permainan wahana air serta amenitas dengan meningkatkan kondisi kebersihan pada fasilitas umum yang disediakan.

Aksesibilitas dalam kondisi cukup dan baik sebesar 43% dinilai dari beberapa aspek. Penerangan dan ukuran jalan dalam kondisi baik akan tetapi rambu petunjuk jalan dan kondisi jalan dari area parkir masih tergolong cukup. Pengembangan aksesibilitas paling banyak disarankan yaitu perlu adanya perbaikan jalan dari area parkir menuju ke kawasan. Jalanan tersebut masih berupa tanah dan terdapat kerikil kecil disepanjang jalan yang harus mereka tempuh dengan jalan kaki. Selain itu, pengunjung juga menyarankan perlu adanya penambahan penunjuk jalan dikarenakan jarak tempuh dari pusat kota kurang lebih 5km dengan akses utama jalan Pantura.

Amenitas di kawasan Pasarbanggi sebesar 38% responden menjawab cukup. Tempat area parkir sudah memadai, toilet umum sudah disediakan tetapi kondisinya tergolong kurang, sudah disediakan banyak tempat sampah. Warung makan rata-rata hanya buka pada hari libur saja, pada hari biasa hanya terdapat 1 warung dan lokasinya berada diluar kawasan mangrove. Pengembangan amenitas yang perlu dilakukan yaitu adanya peningkatan warung makan dengan pemandangan laut dan mangrove yang dapat menjadi menarik minat pengunjung. Aspek lainnya mengenai arahan pengembangan usaha, pelaku usaha di kawasan ini mayoritas melakukan usaha di bidang kuliner dan jasa foto. Makanan yang menjadi khas dikawasan tersebut yaitu pepes telur rajungan. Hampir setiap warung makan menjual pepes telur rajungan dengan harga yang sama yaitu Rp. 2000. Untuk itu, perlu adanya pelatihan dalam mengembangkan usaha tersebut. Menurut Hartoko *et al.* (2018), Pengembangan mangrove terpadu di Kepulauan Bangka Belitung diantaranya telah dikembangkan homestay, kuliner seafood dengan sentuhan ilmiah

seperti seafood kaya kolagen, penemuan biota endemic serta pengembangan produk baru seperti pigmen mangrove alami untuk pembuatan batik, minuman segar dari buah mangrove dan budidaya lebah madu mangrove alami.

KESIMPULAN

Wisata mangrove Pasarbanggi dalam kondisi sesuai dengan indeks kesesuaian 67,05-76,14%. Daya dukung kawasan mangrove Pasarbanggi pada bulan Juni adalah 188 orang per hari dengan panjang area mangrove yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan wisata sepanjang 1388 meter dan luas total hutan mangrove 36,548 hektar. Pengembangan wisata paling banyak disarankan pengunjung adalah peningkatan atraksi penanaman mangrove, wahana permainan dan aksesibilitas perbaikan jalan menuju kawasan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc. dan Dr. Ir. Suryanti, M.Pi. yang telah memberikan masukan dan saran perbaikan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Apdillah, D., Wahyudin, Razal, Chalet, A. Suryanti, Zulkarnaen dan D. Azizah. 2023. Daya Dukung Lingkungan Mangrove Bagi Pengembangan Ekowisata Pelayaran Sungai Di Pengudang, Pulau Bintan, Indonesia. *Jurnal Konferensi IOP: Ilmu Bumi dan Lingkungan*, 1(1): 1-12.
- Aprianto, J., dan A. Romadhon. 2021. Analisis Kesesuaian Ekowisata Mangrove di Pantai Kutang Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 2(2): 107-114.
- Dwijayati, A. K., D. Suprpto, dan S. Rudiyaniti. 2016. Identifikasi Potensi dan Strategi Pengembangan Ekowisata Pada Kawasan Konservasi Hutan Mangrove Desa Pasar Banggi Kabupaten Rembang. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan (Maquares)*, 5(4): 328-336.
- Fabanjo, M.A., dan N. Abdullah. 2022. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Mangrove di Danau Yenelo Desa Sagea Kecamatan Weda Utara Kabupaten Halmahera Tengah. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(3): 962971.
- Harjanto, W., S. Rudiyaniti, dan D. Suprpto. 2018. Studi Persepsi Masyarakat dan Kesesuaian Perairan Karang Jahe Sebagai Obyek Rekreasi Pantai di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. *Jurnal Maquares*, 7(4): 397-405.
- Hartoko, A., E. J. J., Atmaja, G. B., Putra, I. Fachruddin, dan R. A., Agustian. 2018. *New Paradigm of Marine Geopark Concept and Information System Based of Webserver at Bangka Belitung Islands, Indonesia. Journal Coast Zone Manag*, 21(2): 1-7. DOI:10.4172/2473-3350.1000464

- Joandani, G. K. J., R. Pribadi, dan C. A. Suryono. 2019. Kajian Potensi Pengembangan Ekowisata Sebagai Upaya Konservasi Mangrove di Desa Pasar Banggi, Kabupaten Rembang. *Jurnal Penelitian Kelautan*, 8(1): 117-126.
- Maradjabessy, N., N.A. Damsiki, dan M.A. Ahmad. 2023. Analisis Potensi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Desa Maitara Tengah Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(1): 619-630.
- Novarino, W., E. Mukhtar, A. S. Putri dan P. L. Anggraini. 2023. Keanekaragaman Burung dan Hutan Mangrove sebagai Potensi Destinasi Ekowisata di Teluk Kapo-Kapo, Pulau Cubadak, Sumatera Barat, Indonesia, *Jurnal Biodiversitas*, 24 (6): 3583-3591
- Pratiwi, A. B., A. Darmawan, dan S. Arsad. 2022. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Pengembangan Ekowisata Mangrove di Rejoso, Pasuruan, Jawa Timur. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 12(1): 39-48.
- Rahmat, N., I. Pratikto, dan C. A. Suryono. 2022. Simpanan Karbon Pada Tegakan Vegetasi Mangrove Di Desa Pasar Banggi Rembang. *Jurnal Keilmuan Kelautan*, 11(3): 506-512
- Saputra, S. E., dan A. Setiawan. 2014. Potensi Ekowisata Hutan Mangrove Di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(2): 49-60.
- Saputro, D. A., F. Purwanti, dan S. Rudiyaniti. 2019. Kondisi Wisata Mangrove di Desa Pasar Banggi, Kabupaten Rembang. *Jurnal Maquares*, 8(3): 221-225.
- Setyawan, E., F. Muhammad, dan B. Yulianto. 2015. Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Untuk Ekowisata Mangrove Di Desa Pasarbanggi Kabupaten Rembang Jawa Tengah. *Jurnal Ekosains*, 7(3): 47-54.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Suting, H., H. Hamsiah, dan D. Danial. 2020. Kajian Pengembangan Ekowisata Mangrove Berbasis Masyarakat di Desa Poreang Kecamatan Tanalili Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan*, 3(2): 170-177.
- Yulianda, F. 2020. *Ekowisata Perairan Suatu Konsep Kesesuaian Dan Daya Dukung Wisata Bahari Dan Wisata Air Tawar*. Pt Penerbit Ipb Press.