



ANALISIS KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN WISATA PANTAI MARINA KECAMATAN SEMARANG BARAT KOTA SEMARANG

Muhammad Ali Fatchudin[✉], Apik Budi Santoso

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Juli 2022
Disetujui Agustus 2022
Dipublikasikan Agustus 2022

Keywords:
Regional carrying capacity, tourism suitability index, sustainable coastal tourism mangement..

Abstrak

Kawasan Pantai Marina yang berada di Kelurahan Tawangsari Kecamatan Semarang Barat ialah kawasan tepi pantai baru yang dirancang pemerintah Kota Semarang supaya memberi manfaat yang optimal pada pantai. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya dukung kawasan (DDK) Pantai Marina terhadap tingkat kesesuaian wisata berdasarkan kondisi fisik dan strategi pengelolaan wisata Pantai Marina berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pantai Marina memiliki nilai 78,43 % untuk kegiatan duduk santai yang tergolong dalam kategori S2, 89,47 % untuk kegiatan berenang yang tergolong dalam kategori S1, dan 65 % untuk kegiatan rekreasi pantai yang tergolong dalam kategori S2. Daya dukung kawasan untuk kegiatan duduk santai sebesar 99 orang/hari, kegiatan berenang sebesar 125 orang/hari dan kegiatan rekreasi pantai sebesar 160 orang/hari. Strategi pengelolaan kawasan wisata Pantai Marina berkelanjutan adalah melalui pengelolaan organisasi, pengelolaan daya tarik wisata dan sarana prasarana, pemberdayaan masyarakat lokal, serta pengelolaan peluang kerja masyarakat lokal.

Abstract

The Marina Beach area, located in Tawangsari Village, West Semarang District, is a new beachfront area designed by the Semarang City government to provide optimal benefits to the beach. The purpose of this study was to determine the carrying capacity of the Marina Beach area to the level of tourism suitability based on physical conditions and sustainable Marina Beach tourism management strategies. This research is a qualitative descriptive study. The unit of analysis of this research is the area of the Marina Beach area. The area is in the form of a tourist area which is divided into 3 locations, namely lounging, swimming, and beach recreation. The unit of analysis used is the physical condition which refers to the parameters for the suitability of coastal tourism. The method used is direct measurement, observation, questionnaires, interviews, and documentation. The analytical techniques used are scoring and descriptive analysis..

PENDAHULUAN

Pantai merupakan area dimana bermacam energi alam yang berasal dari laut, darat, udara saling berikatan, dan membentuk wujud yang muncul sekarang yang memiliki sifat dinamis serta selalu berubah. Pantai menjadi bagian daerah pesisir yang terproduktif dengan sifat fisik pantai yang berbeda-beda (Blancas dkk., 2018). Bentuk pantai yang berbentuk dinamis dan selamanya berubah-ubah diakibatkan oleh aspek alami maupun campur tangan manusia, maka di perlukan suatu pengelolaan agar keberadaannya menjadi lestari (Zhong dkk., 2011). Pengelolaan daerah pesisir merupakan sesuatu tahap kontinu dan dinamis pada penataan dan pengambilan keputusan tentang pemanfaatan berkepanjangan dari daerah pesisir beserta segenap sumberdaya alam yang ada didalamnya (Teh dkk., 2007).

Salah satu wujud penggunaan sumberdaya pantai yang mengandalkan jasa alam untuk kepuasan manusia adalah wisata. Pantai Marina yang berada di Kota Semarang, berdasarkan konsep ekowisata bahari dapat digolongkan sebagai wisata pantai yakni sebagai kegiatan wisata yang mengoptimalkan sumberdaya pantai dan budaya warga pantai seperti tamasya, berolahraga, menikmati panorama alam serta iklim.

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Daerah 2010-2030, Pantai Marina tercantum dalam Bagian Daerah III (BWK III) yakni terletak di bagian Kecamatan Semarang Barat. Pada Rencana Tata Ruang, disebutkan bahwa bagian Wilayah III fungsinya sebagai induk: transportasi, pergudangan, kawasan tamasya, pemukiman, perdagangan dan jasa, perkantoran serta industri. Kawasan

Pantai Marina yang berada di Kelurahan Tawang Sari Kecamatan Semarang Barat ialah kawasan tepi pantai baru yang dirancang pemerintah Kota Semarang supaya memberi manfaat yang optimal pada pantai (Peraturan Daerah Nomor 8 tahun 2004, tentang Tata Ruang Kota Semarang), (Bagaskara dkk., 2020).

Berbagai potensi dan energi alam yang dimiliki, kawasan Pantai Marina merupakan kawasan yang strategis untuk dikembangkan jadi berbagai manfaat. Sehingga sanggup mewartakan peluang warga dekat pantai untuk meningkatkan usaha ataupun perdagangan, sehingga bisa menarik wisatawan asing guna meningkatkan bidang pariwisata Kota Semarang. Kawasan Pantai Marina sendiri sangat erat kaitannya dengan kawasan penduduk, tidak hanya itu kawasan Pantai Marina pula terletak tidak jauh dari Bandara Internasional Achmad

Yani. Kawasan tepi Pantai Marina dan Bandara Internasional Achmad Yani memiliki perairan yang dimanfaatkan pemerintah Kota Semarang sebagai salah satu destinasi wisata Kota Semarang yaitu Hutan Mangrove. Perairan ini sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan tepi pantai untuk tamasya, mengingat posisinya yang sangat strategis (Buyanov, 2017). Kegiatan wisatawan yang berlebihan dapat mengurangi kemampuan sumberdaya alam yang ada, oleh sebab itu dibutuhkan kajian mengenai daya dukung lingkungan terhadap aktivitas wisata supaya senantiasa berkelanjutan (Budeanu dkk., 2016). Pada penelitian ini akan diketahui tingkat daya dukung fisik wisata dan dirumuskan strategi pengelolaan untuk keberlangsungan sumberdaya alam.

METODE PENELITIAN

Pantai

Pantai adalah peralihan antara daratan dan lautan. Pada garis pantai (coastline), daerah pesisir mempunyai 2 bentuk batas (bounderies), yakni batas yang sejajar garis pantai (longshore) dan tegak lurus dalam garis pantai (cross-shore). Untuk kepentingan pengelolaan, penentuan batas-batas daerah pesisir yang sejajar dengan garis pantai relatif mudah, sedangkan penentuan batas-batas wilayah pesisir yang tegak lurus terhadap garis pantai sampai saat ini belum disepakati (Hassan, 2016).

Wilayah pesisir adalah wilayah yang mudah berubah karena pengaruh aktivitas manusia dan faktor alam. Tekanan penduduk yang tinggal di wilayah pesisir secara historis menjadikan wilayah pesisir sebagai titik awal perkembangan budaya manusia, menjadikan wilayah tersebut rentan terhadap perubahan dan perusakan, serta faktor yang disebabkan oleh alam (Suryanti, 2010).

Dahuri (2003) menggambarkan bentuk pantai yang terdapat di Indonesia berdasarkan morfologinya, yakni :

a. Pantai terjal berbatu

Biasanya ditemukan di daerah tektonik aktif yang tidak pernah stabil karena proses geologi.

Pantai landai dan datar

Jenis pantai ini ditemukan di daerah yang sudah lama tidak stabil karena kurangnya pergerakan tanah secara vertikal. Sebagian besar pantai di daerah ini ditutupi dengan vegetasi bakau dan hutan lahan basah lainnya.

b. Pantai dengan bukit pasir

Pantai ini terbentuk oleh transpor horizontal sedimen detrital. Bukit pasir biasanya

kekurangan tanaman penutup karena perubahan terjadi di daerah yang cepat dan kering.

c. Pantai beralur

Proses pembentukan pantai lebih ditentukan oleh faktor gelombang daripada angin. Karena proses penutupan vegetasi yang cepat, sedimen dari erosi angin mencegah akumulasi zona atas.

d. Pantai lurus di daratan pantai yang landai

Jenis pantai ini tertutup oleh sedimen berupa pasir kasar dari lumpur. Pantai ini dalam tahap awal pengembangan pantai angkat dan bukit pasir jika terjadi suplai sedimen dan cuaca (angin dan kekeringan).

e. Pantai berbatu

Pantai ini ditandai dengan adanya pecahan batu karang. Komunitas makhluk batu pantai hidup di permukaan. Dibandingkan dengan habitat pesisir lainnya, pantai besar memiliki kepadatan mikroba yang tinggi, terutama di habitat intertidal dan subtropis.

f. Pantai yang terbentuk karena adanya erosi

Sedimen yang terbawa arus dan sungai mengendap di daerah pesisir. Pantai yang terbuat dari sedimen tersebut dapat sangat bervariasi dari musim ke musim. Tentu saja, itu juga hasil aktivitas manusia yang cenderung mengubah lanskap.

Kawasan Wisata Pantai Marina

Kawasan wisata Pantai Marina yang berada di Kelurahan Tawang Sari Kecamatan Semarang Barat merupakan kawasan tepi pantai baru yang dirancang pemerintah Kota Semarang supaya memberi manfaat yang optimal pada pantai (Peraturan Daerah Nomor 8 tahun 2004, tentang Tata Ruang Kota Semarang), (Bagaskara dkk., 2020). Pantai Marina menjadi salah satu objek wisata pantai yang menyimpan pemandangan eksotis khas kota Semarang.

Pantai Marina adalah pantai yang tercipta dari hasil aktivitas reklamasi pantai area kota Semarang yang sebelumnya berupa hutan bakau dan tambak milik warga setempat. Sisa-sisa bangunan petokoan dan perkantoran kemudian dimanfaatkan untuk dijadikan sebagai pembatas pantai dengan dibentuk serta dikelola sedemikian rupa agar menjadi tempat yang nyaman sebagai lokasi destinasi wisata. Pantai Marina menawarkan beberapa objek wisata atau kegiatan menarik yang menyenangkan untuk dilakukan. Kebersihan yang selalu terjaga membuat pengunjung semakin nyaman untuk berekreasi di Pantai Marina.

Wisata Bahari (Pariwisata dan Ekowisata)

Pariwisata adalah suatu bentuk pemanfaatan sumber daya alam yang mengandalkan jasa alam untuk kepuasan manusia. Kegiatan manusia untuk tujuan wisata disebut juga dengan pariwisata. Pariwisata adalah perpindahan atau kegiatan perjalanan sementara orang-orang yang menetap dari tempat mereka biasanya bekerja ke luar, untuk dinikmati selama perjalanan atau di tempat tujuan. Kegembiraan perjalanan ini adalah jasa yang diberikan alam kepada manusia, yang merasa perlu untuk mempertahankan eksistensinya (Limbong dkk., 2019).

Wisata bahari atau wisata pantai adalah wisata yang tujuan dan pesonanya bersumber dari kemungkinan bentang alam laut dan pesisir. Kegiatan ekowisata bahari yang dapat berkembang dari wisata pantai adalah rekreasi pantai, panorama, akomodasi, berenang, berjemur, olahraga pantai (voli pantai, jalan kaki di pantai, lempar cakram), berperahu, memancing, dan wisata mangrove. Pengembangan dan perencanaan wisata pantai harus mempertimbangkan angin, gelombang laut, arus laut, pasang surut, bentuk pantai, bentuk butiran pasir, biota pantai, bahaya tsunami dan banyak lagi (Syahputra, 2016).

Pariwisata merupakan industri yang kelangsungan hidupnya sangat ditentukan oleh lingkungan yang baik dan sangat peka terhadap kerusakan lingkungan. Misalnya pencemaran dari limbah rumah tangga yang terlihat bau dan kotor, tumpukan sampah, kerusakan bentang alam akibat penebangan, tanaman air di danau, bangunan yang tidak pada tempatnya dan arsitekturnya tidak sesuai, masyarakat tidak ramah.. Tanpa lingkungan yang baik, tidak mungkin industri pariwisata dapat berkembang. Oleh karena itu, pengembangan pariwisata harus memperhatikan menjaga kualitas lingkungan, karena industri pariwisata lingkunganlah yang sebenarnya dijual. Dalam pengembangan pariwisata, prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan untuk menjaga daya dukung lingkungan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan bukanlah abstrak, melainkan konkrit dan seringkali berimplikasi jangka pendek (Soemarwoto, 2004). Ekowisata bahari adalah kegiatan wisata pantai dan bahari yang dikembangkan dengan pendekatan konservasi laut. Ekowisata adalah pariwisata berorientasi lingkungan yang menghubungkan industri pariwisata dengan manfaat melindungi sumber daya alam dan lingkungan.

Selanjutnya Limbong dkk., (2019) mendefinisikan ekowisata yaitu sebagai bentuk baru perjalanan bertanggung jawab ke kawasan

alam dan petualangan, menciptakan industri pariwisata. Kegiatan wisata yang dapat dikembangkan dengan konsep ekowisata bahari dapat diklasifikasikan menjadi wisata pantai dan wisata bahari. Wisata bahari adalah kegiatan pariwisata yang mengutamakan budaya masyarakat pesisir seperti sumber daya pesisir dan rekreasi, olahraga, lanskap dan kenikmatan iklim (Syahputra, 2016).

Parameter Fisika Perairan

a. Kecepatan Arus

Arus adalah pergerakan air yang mengalir yang disebabkan oleh angin, atau karena perbedaan kerapatan air laut atau mungkin disebabkan oleh gerakan gelombang yang panjang (Nybakken, 1992). Lebih lanjut Nybakken (1992) menegaskan bahwa angin menyebabkan pergerakan air di permukaan yang mengakibatkan pergerakan horizontal yang lambat dan dapat mengangkut air dalam volume besar dalam jarak yang jauh di lautan. Kecepatan kini sangat berkaitan dengan keselamatan wisatawan saat berenang. Arus lemah sangat baik untuk kegiatan di luar ruangan sedangkan arus kuat sangat berbahaya karena dapat menyeret orang mandi atau berenang di pantai.

b. Kecerahan

Kejernihan air adalah ukuran kejernihan air, semakin tinggi kecerahan air, semakin dalam penetrasi cahaya ke dalam air. Kecerahan air tergantung pada warna dan turbulensi. Kecerahan adalah ukuran transparansi air, yang ditentukan secara visual menggunakan disk sekchi. Kecerahan itu sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca, waktu pengukuran, padatan dan kekeruhan juga mengeluarkan ketelitian yang melakukan pengukuran. Tingkat kecerahan air dinyatakan dalam nilai yang disebut sekchi brightness. Kecerahan air yang terkait dengan kegiatan wisata pantai sangat penting untuk kenyamanan para wisatawan saat berenang.

c. Warna dan Bau

Air normal terlihat jernih, tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau. Air yang tidak bersih seringkali menjadi indikasi awal terjadinya pencemaran air. Rasa air sering dikaitkan dengan bau air. Bau air dapat disebabkan oleh bahan kimia terlarut, alga, plankton, tanaman air, hidup dan mati.

d. Kedalaman

Kedalaman adalah jarak antara permukaan air dengan dasar atau kualitas air. Kedalaman air berhubungan dengan intensitas cahaya yang masuk ke kolom air. Intensitas cahaya yang masuk ke kolom air berkurang dengan

bertambahnya kedalaman air. Semakin dalam air, semakin tinggi tekanan air (Silalahi, 2009).

e. Kemiringan

Kemiringan pantai dapat mempengaruhi berbagai aktivitas yang dapat dilakukan di pantai. Kemiringan pantai juga berhubungan dengan arus yang datang dari laut.

Kemiringan pantai dapat diperoleh menggunakan rumus:

$$a = \arctan Y/X$$

Keterangan:

α : Sudut yang dibentuk

Y : Jarak antara garis tegak lurus yang dibentuk oleh kayu horizontal dengan permukaan pasir dibawahnya

X : Panjang tongkat kayu (2 meter).

Suhu

Suhu merupakan salah satu faktor terpenting dalam proses metabolisme organisme di dalam air. Perubahan suhu atau ekstrim yang tiba-tiba dapat mengganggu kehidupan suatu organisme dan bahkan menyebabkan kematian.

Suhu air dapat bervariasi tergantung pada musim, garis lintang setempat, ketinggian, posisi orbit matahari, waktu pengukuran, dan kedalaman air. Suhu air berperan dalam mengatur umur biota perairan, terutama selama proses metabolisme. Dengan meningkatnya suhu, konsumsi oksigen meningkat, tetapi pada saat yang sama kelarutan oksigen dalam air menurun. Oleh karena itu, dalam kondisi ini, organisme akuatik sering gagal memenuhi kadar oksigen terlarut untuk tujuan metabolisme dan pernapasan (Silalahi, 2009).

Parameter Kimia Perairan

a. Dissolved Oxygen (DO)

Dissolved Oxygen (DO) merupakan parameter penting untuk mengukur air. Oksigen terlarut dari proses fotosintesis udara dan tumbuhan dari proses fotosintesis udara dan tumbuhan pada suhu. Organisme air membutuhkan udara, yang akan menghambat dekomposisi bahan organik dari air limbah secara terus menerus (Sukadi, 1999).

b. Salinitas

Di muara, proses pencampuran dan distribusi air tawar lepas pantai seringkali dominan. Distribusi garam muara sangat dipengaruhi oleh kedalaman, aliran, aliran permukaan, penguapan, dan kontribusi jumlah air tawar yang masuk ke air laut. Secara umum, distribusi salinitas lapisan superfisial atau campuran "campuran" lebih rendah dibandingkan dengan lapisan dalam. Salinitas merupakan faktor penting dalam persebaran biota laut, dan oksigen

dapat menjadi faktor pembatas dalam menentukan keberadaan biota perairan.

c. pH

Keasaman (pH) adalah gambaran jumlah atau aktivitas ion hidrogen dalam air. Secara umum, nilai pH mencerminkan keasaman atau kebasaaan air. Air dengan nilai pH 7 disebut netral, pH <7 disebut asam, dan pH > 7 disebut basa. Nilai pH menunjukkan nilai konsentrasi ion hidrogen dalam larutan. Pada air bersih, konsentrasi ion H⁺ dan OH⁻ seimbang, sehingga air bersih bereaksi secara netral. Organisme air dapat hidup di air dengan nilai pH netral yang memiliki toleransi antara asam tanah dan basa tanah. Kondisi perairan yang sangat asam atau basa mempengaruhi mobilitas berbagai senyawa logam berat beracun sehingga membahayakan kelangsungan hidup organisme (Sihaloho, 2009).

Parameter Biologi Perairan

Total Coliform

Coliform merupakan pencemaran lingkungan atau kebersihan yang buruk. Coliform dapat dibagi menjadi dua kelompok: coliform fekal seperti *E. coli* dan coliform non-fekal seperti *Enterobacter aerogenes*. *E. coli* merupakan bakteri yang berasal dari kotoran hewan atau manusia, namun *E. coli* banyak ditemukan pada hewan atau tumbuhan yang telah mati dan membusuk (Sengupta dan Saha, 2013).

Menurut klasifikasi WHO, kriteria tingkat coliform, yang disebut sebagai air atau relevan, adalah 0 cfu per 100 ml sampel. Sampel dengan nilai coliform 1– 10 cfu / 100 ml direpresentasikan sebagai air berisiko rendah. Air berisiko sedang adalah air yang mengandung 10–100 cfu/100 ml sampel coliform. Air dengan total volume coliform 100–1000 cfu / 100 ml sampel adalah air berisiko tinggi.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 416/Menkes/Per/IX/ 1990, nilai maksimum MPN colnum untuk air kolam adalah >200 (Suriaman dan Apriliasari, 2017). Coliform menyebabkan demam, diare, sakit perut, nyeri dada, atau hepatitis. Selain *E. coli*, patogen folik lain yang mengancam kesehatan adalah *Salmonella*, *Shigella*, dan *Pseudomonas aeruginosa* (Sengupta dan Saha, 2013).

Analisis Kesesuaian Wisata dan Daya Dukung Wisata

Hubungan ekologis ekowisata bahari adalah standar sumber daya dan lingkungan yang

diperlukan atau dibutuhkan untuk pengembangan ekowisata bahari. Pengembangan ekowisata berdasarkan ketersediaan potensi sumber daya hayati di suatu kawasan umumnya ditentukan oleh relevansi ekologisnya. Wisata bahari, seperti diving dan snorkeling, menjadi obyek dan daya tarik wisata jika didukung dengan baik dan ekosistem terumbu karang (Syahputra, 2016).

Kriteria Kecukupan Wisata Pesisir merupakan analisis untuk menentukan kesesuaian pantai untuk berbagai kegiatan di kawasan pesisir. Analisis kesesuaian tugas wisata pantai dilakukan dengan menentukan kategori dan skor sesuai parameter pada tabel. Analisis ini diperlukan untuk mengetahui apakah data parameter kesesuaian wilayah masih memenuhi kriteria wisata pantai. Nilai dirangkum setelah menambahkan bobot dengan skor. Hasil penjumlahan dibagi dengan produk bobot tertinggi dalam skor, kemudian dikalikan 100% (Syahputra, 2016).

Kegiatan pariwisata yang diselenggarakan atau dikembangkan di suatu kawasan memiliki persyaratan dan lingkungan yang terkoordinasi antara peruntukan dan potensi sumber daya yang tersedia di kawasan tersebut.

Hal ini dapat dianalisis dengan menggunakan analisis kesesuaian wisata. Kesesuaian lahan untuk wisata di perairan danau dapat dibagi menjadi kategori wisata: berkemah, rakit tiup, memancing, bersantai dan duduk, pergi keluar, dan berendam di air panas.

Analisis lahan (compatibility analysis) untuk mengelola destinasi wisata secara spasial menggunakan konsep evaluasi lahan. Beberapa parameter fisik dengan kondisi biologis dan geomorfologi menjadi parameter acuan destinasi wisata pantai (Limbong dkk., 2019)

Pengambilan sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan metode purposive sampling. Purposive sampling merupakan cara penarikan sampel yang dilakukan dengan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti (Arikunto, 2010). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan yaitu 50 orang meliputi pihak pengelola kawasan wisata, masyarakat pelaku wisata, dan pengunjung kawasan wisata Pantai Marina.

Formula yang digunakan pada perhitungan kesesuaian kawasan wisata dengan rumus (Limbong et al., 2019):

$$IKW = \sum_{i=0}^n \left(\frac{N_i}{N_{maks}} \right) \times 100 \%$$

Keterangan :

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

N_i : Nilai parameter ke-i (bobot x skor)

N_{maks} : Nilai maksimum dari suatu kategoriwisata

i : Parameter kesesuaian

n : Jumlah jenis parameter Analisis kesesuaian kawasan untuk wisata pantai mempertimbangkan beberapa parameter yaitu: kedalaman perairan, lebar pantai, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, dan ketersediaan air tawar dapat dilihat pada Tabel 1 - Tabel 3.

Perhitungan daya dukung kawasan (DDK) menggunakan rumus (Limbong et al., 2019):

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

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

Potensi ekologis daya dukung kawasan dan kawasan menyelenggarakan kegiatan pariwisata dihitung untuk mengetahui kemampuan kawasan dalam menampung wisatawan.

Output yang diharapkan pada penelitian ini adalah suatu strategi pengelolaan berkelanjutan kawasan wisata Pantai Marina. Untuk merumuskan suatu strategi pengelolaan wisata Pantai Marina secara berkelanjutan, peneliti menggabungkan informasi yang didapat dari sumber informan serta mempertimbangkan karakteristik daya dukung dan kesesuaian wisata di wilayah penelitian. Strategi yang dirumuskan nantinya diharapkan dapat membantu mengurangi dampak negatif dari kegiatan wisata pantai sehingga kawasan wisata Pantai Marina dapat lestari dan berkelanjutan untuk generasi mendatang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian berada di Pantai Marina, Kelurahan Tawangsari, Kecamatan

Semarang Barat, Kota Semarang. Kawasan wisata Pantai Marina menjadi salah satu objek wisata pantai yang menyimpan pemandangan eksotis khas kota Semarang. Pantai Marina memberikan fasilitas bagi wisatawan yang berkunjung diantaranya dapat menaiki perahu jika ingin melihat lautnya atau hanya sekedar ingin memancing.

Wisatawan juga disediakan persewaan mobil balap mainan dan ban untuk berenang. Wisatawan akan disuguhkan keindahan Pantai Marina yang sangat hijau karena dipenuhi pohon-pohon rindang, selain itu juga terlihat hamparan pasir putih yang sangat halus dan bersih, juga terdapat kawasan perkampungan dan beberapa villa kecil yang terlihat disepanjang pantai yang dikelilingi pohon-pohon kelapa, hampir jarang ditemukan sampah-sampah berserakan baik disekitar pulau maupun disekitaran bibir Pantai Marina. Banyaknya pepohonan rindang ditambah dengan suara ombak yang menerpa bebatuan pemecah ombak dan batu karang, semakin menambah keindahan panorama Pantai Marina. Pemandangan seperti itu yang mengundang para wisatawan untuk menjadikan Pantai Marina sebagai destinasi wisata yang harus dituju ketika berada di Kota Semarang. Kebersihan yang selalu terjaga membuat pengunjung semakin nyaman untuk berekreasi di Pantai Marina.

1. Daya Dukung Kawasan (DDK)

Daya dukung Kawasan (DDK) adalah jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di Kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Luas wilayah dan waktu yang disediakan dan dapat dimanfaatkan untuk kegiatan wisata di Pantai Marina dapat dilihat pada Tabel 1.

Luas daerah yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan duduk santai yaitu 500 m² dengan daya dukung sebanyak 33 orang/3jam. Luas daerah yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan berenang yaitu 250 m² dengan daya dukung sebanyak 25 orang/2jam. Sedangkan luas daerah yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan rekreasi pantai yaitu 500 m² dengan daya dukung sebanyak 40 orang/2jam.

Tabel 1. Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Marina

No	Jenis Kegiatan	(Ek) (orang)	Lp (m ²)	Lt (m ²)	Wt-Jam	Wp-Jam	DDK
1.	Duduk santai	1	500	50	10	3	33
2.	Berenang	1	250	50	10	2	25
3.	Rekreasi pantai	1	500	50	8	2	40

2. Indeks Kesesuaian Wisata (IKW)

Kesesuaian sumberdaya untuk wisata merupakan suatu kemampuan alam dalam menunjang kegiatan wisata yang dilakukan secara ekologi. Beberapa kegiatan wisata yang sudah ada dan dikelola di Pantai Marina antara lain duduk santai, berenang, dan rekreasi pantai. Hasil pengukuran untuk mendapatkan kategori kesesuaian pada daerah wisata Pantai Marina berdasarkan indeks kesesuaian wisata dapat dilihat pada Tabel 2.

Aktivitas wisata pada kegiatan duduk santai di Pantai Marina tergolong pada tingkat kesesuaian S2 (sesuai) dengan nilai

indeks kesesuaian pantai wisata sebesar 78,43%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas duduk santai di Pantai Marina masih dapat dijalankan karena sesuai dengan parameter yang mencakup.

Aktivitas wisata pada kegiatan berenang di Pantai Marina tergolong pada tingkat kesesuaian S1 (sangat sesuai) dengan nilai indeks kesesuaian pantai wisata sebesar 89,47%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas berenang di Pantai Marina masih dapat dijalankan karena sesuai dengan parameter yang mencakup.

Tabel 2. Parameter Kesesuaian Sumberdaya untuk Duduk Santai

No.	Parameter	Bobot	Hasil	Skor	Ni (Bobot x Skor)
1.	Lebar tepi pantai (m)	1	6	2	2
2.	Pemandangan	5	2 dari pemandangan	2	10
3.	Vegetasi tepi pantai	5	Jumlah jenis pohon 2-3	2	10
4.	Hampan daratan	3	Rumput/pasir	3	9
5.	Biota berbahaya	3	Tidak ada	3	9
Total skor x bobot		51			40
Indeks Kesesuaian Wisata					78,43%
Tingkat Kesesuaian Wisata					S2

Tabel 3. Parameter Kesesuaian Sumberdaya untuk Berenang

No.	Parameter	Bobot	Hasil	Skor	Ni (Bobot x Skor)
1.	Kedalaman Perairan (m)	5	0.5	3	15
2.	Lebar Pantai (m)	3	Pasir putih	3	9
3.	Tipe pantai	3	Rumput/pasir	3	9
4.	Kecepatan Arus (m/s)	5	0.1	3	15
5.	Kecehahan perairan(%)	3	0.2	1	3
Total skor x bobot		57			51
Indeks Kesesuaian Wisata					89,47%
Tingkat Kesesuaian Wisata					S1

Aktivitas wisata pada kegiatan rekreasi pantai di Pantai Marina tergolong pada tingkat kesesuaian S2 (sesuai) dengan nilai indeks kesesuaian pantai wisata sebesar 65%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas rekreasi pantai di Pantai Marina masih dapat dijalankan karena sesuai dengan parameter yang mencakup.

3. Strategi Pengelolaan Pantai Berkelanjutan Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui kegiatan wawancara dan pengisian angket oleh pihak pengelola kawasan wisata (PW), masyarakat lokal pelaku wisata (ML), dan pengunjung kawasan wisata Pantai Marina (PP) dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan hasil analisis maka faktor yang harus diutamakan dan diprioritaskan dalam menentukan strategi pengelolaan

berkelanjutan kawasan wisata Pantai Marina adalah sebagai berikut:

- a. Faktor kelembagaan, dengan prioritasnya adalah pengelolaan organisasi dan peraturan kawasan wisata;
- b. Faktor lingkungan, dengan prioritasnya adalah pengelolaan daya tarik wisata alam dan sarana prasarana;
- c. Faktor sosial, dengan prioritasnya adalah pemberdayaan masyarakat lokal;
- d. Faktor ekonomi, dengan prioritasnya adalah pengelolaan dalam membuka
- e. peluang kerja masyarakat lokal.

Tabel 4. Parameter Kesesuaian Sumberdaya untuk Rekreasi Pantai

No.	Parameter	Bobot	Hasil	Skor	Ni (Bobot x Skor)
1.	Tipe pantai	5	Pasir putih, karang	3	15
2.	Lebar Pantai (m)	5	18	4	20
3.	Material dasar perairan	4	Pasir lumpur	2	8
4.	Penutupan lahan pantai	3	Mangrove	1	3
5.	Ketersediaan air tawar (km)	3	1	2	6
Total skor x bobot		80			52
Indeks Kesesuaian Wisata					65%
Tingkat Kesesuaian Wisata					S2

PENUTUP

1. Presentasi kesesuaian wilayah yang diperoleh dari hasil pengukuran parameter-parameter di Pantai Marina adalah 78,43% untuk kegiatan duduk santai yang tergolong dalam kategori S2, 89,47% untuk kegiatan berenang yang tergolong dalam kategori S1, dan 65% untuk kegiatan rekreasi pantai yang tergolong dalam kategori S2. Untuk daya dukung kawasan, pada kegiatan duduk santai, pantai ini mampu menampung 99 orang/hari, pada kegiatan berenang pantai ini mampu menampung 125 orang/hari, sementara untuk kegiatan rekreasi pantai, pantai ini mampu menampung 160 orang/hari.
2. Untuk mencapai keberhasilan dalam pengelolaan kawasan wisata Pantai Marina, strategi pengelolaan harus

memperhatikan dan menyeimbangkan prinsip berkelanjutan dari faktor kelembagaan, lingkungan, sosial serta ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bagaskara, W. B., R. Ario, dan I. Riniatsih. 2020. Kualitas Perairan di tinjau dari Distribusi Fitoplankton serta Indeks Saprobik di Pantai Marina Semarang Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*, 9(3), 333–342.
- Budeanu, A., G. Miller, G. Moscardo, dan C. S. Ooi. 2016. Sustainable tourism, progress, challenges and opportunities: An

- introduction. *Journal of Cleaner Production*, 111, 285–294.
- Buyanov V. M. 2017. Evaluasi Kebijakan Reklamasi Pantai Marina di Kota Semarang. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Dahuri, R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut: Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Limbong, A.R., J.D. Kalor, dan Hamuna, B. 2019. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Hamadi Kota Jayapura. *Jurnal Ilmu Kelautan Dan Perikanan Papua*, 2(2), 63–69.
- Sengupta, C dan S. Rio. 2013. Understanding Coliforms. *International Journal of Advanced Research*. Vol 1 (4) : 16 - 25.
- Sihaloho, W. S. 2009. Analisa Kandungan Amoniak dan Limbah Cair Inlet dan Outlet dari Beberapa Industri Kelapa Sawit. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Silalahi, J. 2009. Analisis Kualitas Air dan Hubungannya dengan Keanekaragaman Vegetasi Akuatik di Perairan Balige Danau Toba. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sukadi. 1999. Pencemaran Sungai Akibat Buangan Limbah dan Pengaruhnya terhadap BOD dan DO. Institut Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Bandung.
- Suryanti. 2010. Degradasi Pantai Berbasis Ekosistem di Pulau Karimunjawa Kabupaten Jepara. [Disertasi]. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Makassar.
- Syahputra, A. A. 2016. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pantai, Selam dan Snorkeling di Pulau Berhala Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Teh, Lydia dan S. C. Anandel. 2007. Planning for Sustainable Tourism in Southern Pulau Bangi: An Assessment of Biophysical Conditions and Their Implications for Future Tourism Development. *Journal of Environmental Management* 85. Page 999-10008.
- Zhong, L., J. Deng, Z. Song, dan P. Ding. 2011. Research on environmental impacts of tourism in China: Progress and prospect. *Journal of Environmental Management*, 92(11), 2972–2983.