

Analisis Daya Dukung Fisik, Riil Dan Efektif Dalam Mendukung Pariwisata Berkelanjutan Di Pantai Pangandaran Kab. Pangandaran

Oleh :

Wisi Wulandari

Program Studi Destinasi Pariwisata, Jurusan Kepariwisataan, Politeknik Pariwisata NHI Bandung

Jl. DR. Setiabudhi No. 186, Bandung

Email : w.wulandari@poltekpar-nhi.ac.id

Latar Belakang

Industri pariwisata dewasa ini menjelma menjadi salah satu sektor terbesar dan terkuat dalam perekonomian global serta menjadi pertimbangan di beberapa negara sebagai sumber pendapatan yang menjanjikan. Industri pariwisata telah menjadi salah satu motor penggerak utama perekonomian skala global karena mempunyai sederet manfaat yang mampu menjadi sumber devisa negara yang cukup besar, selain itu peningkatan peluang lapangan kerja mampu dihadirkan oleh pariwisata, di sisi lain juga pariwisata mampu memperkenalkan budaya masyarakat pada negara lain sebagai sebuah identitas dan daya tarik. Berdasarkan laporan yang dirilis oleh WTTC, sektor industri perjalanan dan pariwisata mampu menyumbang sebesar 7,6% terhadap PDB global pada tahun 2022, sektor industri pariwisata juga mampu memberikan peluang untuk membuka 22 juta lapangan kerja baru pada tahun 2022. Industri pariwisata memiliki magnet untuk dapat menarik banyak tenaga kerja sehingga mampu menjelma menjadi salah satu industri dari 17 industri PDRB yang paling banyak menarik dan menyerap tenaga kerja. Pada kawasan ASEAN (Perhimpunan Bangsa-Bangsa Asia Tenggara) sering juga disebut sebagai “surga wisata” di Asia karena kekayaan sumber dan pesona pariwisatanya. Beberapa negara tujuan wisata yang utama di ASEAN diantaranya adalah Indonesia, Thailand, Malaysia, Singapura, serta Filipina. Beberapa upaya dilakukan untuk dapat mendorong perkembangan industri pariwisata di negara-negara ASEAN, salah satunya yang dilakukan adalah dengan diselenggarakan dan dilaksanakannya ASEAN Tourism Forum (ATF) untuk menjadikan ASEAN sebagai tujuan utama wisatawan (Effendy 2010). Tercatat pada tahun 2023 jumlah wisatawan mancanegara yang mengunjungi Indonesia adalah sebanyak 11.68 juta orang (BPS 2023). Melihat data tersebut dapat terlihat bahwa industri pariwisata di Indonesia mampu menarik kunjungan wisata sehingga pariwisata menjadi sektor yang sangat potensial dalam hal penambahan devisa negara.

Indonesia memiliki banyak kawasan wisata yang menjadi primadona para wisatawan untuk melakukan kunjungan wisatanya, salah satunya daerah Jawa Barat. Jawa Barat memiliki potensi alam yang memukau baik itu gunung, danau atau pun pantainya. Pantai merupakan destinasi wisata yang menjadi favorit wisatawan untuk melakukan kunjungan wisatanya. Pantai Pangandaran merupakan salah satu pantai yang berada di Selatan Jawa Barat menjadi pantai favorit wisatawan dalam melakukan aktivitas wisatanya. Hal ini terbukti dengan

banyaknya jumlah kunjungan wisata pada Pantai Pangandaran. Sebanyak 3.816.734 orang tercatat melakukan kunjungan sepanjang tahun 2023 ke Pantai Pangandaran (BPS, 2024). Ini menunjukkan betapa besar animo wisatawan untuk berkunjung ke Pantai Pangandaran. Namun seiring dengan besarnya jumlah kunjungan ke Pantai Pangandaran maka besar juga ancaman kerusakan alam serta kenyamanan wisatawan dalam melakukan aktifitasnya. Pada libur Lebaran tahun 2023 Pantai Pangandaran menerima kunjungan sebanyak 118.670 orang (<https://www.antaranews.com/berita/3516813/118670-wisatawan-kunjungi-pantai-pangandaran-saat-libur-lebaran-2023>: diunggah pada 29 Agustus 2024). Yoeti (2008) menyatakan kerusakan lingkungan antara lain seperti perubahan bentang alam, menurunnya fungsi ekologi dan luntarnya budaya masyarakat. Ancaman kerusakan tersebut memerlukan upaya penekanan terhadap dampak negatif yang disebabkan oleh kegiatan pariwisata. Upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir kerusakan destwisata dan meningkatkan kepuasan pengunjung antara lain dengan menganalisis daya dukung ekowisata (Lucyanti 2013). Menurut Organisasi Perdagangan Dunia (WTO), daya dukung lingkungan adalah jumlah maksimum orang yang dapat mengunjungi suatu kawasan wisata dalam waktu bersamaan tanpa menimbulkan kerusakan material dan tanpa mengurangi kualitas kepuasan pelanggan(.PAP/RAC 2003). Menurut Maldonado dan Montagnini (2005), kapasitas ekowisata meliputi kapasitas fisik, kapasitas aktual dan kapasitas efektif. Destinasi wisata dikatakan baik apabila direncanakan dan dikelola dengan membatasi jumlah pengunjung agar tidak melebihi kapasitas (Sari 2015).

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ditetapkan adalah sebagai berikut :

- A. Terhitungnya jumlah kunjungan pada suatu tapak yang dibatasi dengan waktu pada Pantai Pangandaran.
- B. Terhitungnya jumlah maksimum pengunjung yang diperkenankan pada suatu tapak untuk mengatur pengunjung pada Pantai Pangandaran.
- C. Terhitungnya jumlah maksimum kunjungan yang dapat didukung pada suatu tapak tertentu pada Pantai Pangandaran.

Tinjauan Pustaka

Pariwisata Berkelanjutan

Konsep *sustainable tourism* pada awalnya merupakan konsep wisata hijau yang lebih menitik beratkan pada fokus isu lingkungan, akan tetapi belum memasukkan dua komponen penting yaitu komponen sosial dan ekonomi. Sejak awal tahun 1990-an, pariwisata berkelanjutan menjadi lebih sering didengungkan dan telah digunakan lebih sering, mengakui akan pentingnya masyarakat tuan rumah atau masyarakat lokal, cara pekerja diperlakukan dan keinginan untuk memaksimalkan manfaat ekonomi pariwisata bagi masyarakat tuan rumah (Hamsal & Abdinagoro, 2021). Pertumbuhan dan perkembangan pada suatu daerah agar terciptanya potensi pariwisata diperlukan sebuah perencanaan yang sangat matang agar dapat mencapai hasil yang baik karena tujuan utamanya adalah keberlanjutan pertumbuhan ekonomi, peningkatan pada pendapatan daerah, serta pemberdayaan perekonomian masyarakat yang mandiri, perluasan pada peluang terciptanya lapangan kerja dan kesempatan berusaha bagi seluruh masyarakat.

Pembangunan pariwisata berkelanjutan telah mengambil posisi yang semakin diperhitungkan dan diperhatikan pada abad kedua puluh satu. Pada tahun-tahun pra-pandemi, pembangunan pariwisata berkelanjutan dipandang sebagai contoh sukses penerapan konsep keberlanjutan secara keseluruhan, pariwisata berkelanjutan dikonsolidasikan di tingkat internasional sebagai pendekatan yang harus digunakan untuk membuat semua jenis pariwisata lebih ramah lingkungan, menguntungkan secara sosial dan ekonomi (Lozano, Oyola; Macarena; Blancas, 2012). Menurut (Karst & Nepal, 2022) pariwisata berkelanjutan sebagai hubungan segitiga yang seimbang antara daerah tuan rumah dan habitatnya dan masyarakat, wisatawan, dan industri pariwisata di mana para pemangku kepentingan mendukung *trade-off* antara tiga pilar keberlanjutan dengan tidak mengganggu keseimbangan.

Daya Dukung Pariwisata

Pada awalnya konsep daya dukung (*Carrying Capacity*) diperkenalkan dalam biologi untuk menentukan tingkat populasi spesies yang mencapai ketahanan lingkungan yang berasal dari lokasinya. Daya dukung menurut (Silvitiani et al., 2018) adalah konsep dasar dalam pengelolaan sumber daya alam yang merupakan batas penggunaan suatu area yang dipengaruhi oleh berbagai faktor alami untuk daya tahan terhadap lingkungan, misalnya makanan, tempat berlindung, atau air. Konsep ini dikembangkan dengan tujuan untuk mengurangi atau meminimalisir kerusakan sumberdaya alam dan lingkungannya sehingga dapat dicapai pengelolaan sumberdaya alam yang optimal secara kuantitatif maupun kualitatif dan berkelanjutan (Utina, 2015).

Menurut (Massiani & Santoro, 2012) mendefinisikan *Tourism Carrying Capacity* sebagai jumlah maksimum orang yang dapat mengunjungi suatu daerah tujuan wisata tanpa menimbulkan kerusakan lingkungan fisik, ekonomi, dan sosial budaya. *Tourism Carrying Capacity* memiliki berbagai dimensi dan di antaranya tiga dimensi yaitu dimensi fisik-ekologis, dimensi sosiodemografis, dan dimensi politik-ekonomi yang menonjol. Menurut (Weaver, 2006) Meskipun industri pariwisata mengalami percepatan pertumbuhan di tahun 1980-an, dokumen-dokumen yang mendefinisikan pembangunan berkelanjutan tidak secara khusus menghubungkan pembangunan pariwisata dengan konsep pembangunan berkelanjutan. Hal ini menyebabkan industri pariwisata sering kali dianggap sebagai faktor yang dapat mempengaruhi kerusakan lingkungan dan sosial budaya, serta tidak mempertimbangkan dampak jangka panjang dari industri pariwisata terhadap ekonomi, masyarakat dan lingkungan. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran dan upaya untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dalam pengembangan industri pariwisata untuk meminimalkan dampak negatifnya dan memastikan keberlanjutan industri pariwisata (Osborn et al., 2015)

Metode

Dalam penelitian ini digunakan metode analisis deskriptif yaitu data kualitatif dan kuantitatif dan metode yang digunakan adalah konsep daya dukung wisata. Teknik pengumpulan data sebanyak dilakukan melalui wawancara terarah, yaitu wawancara yang dilakukan terhadap responden berdasarkan data yang diminta. Selain wawancara, observasi dan dokumen juga digunakan sebagai teknik pengumpulan data.

Daya Dukung Fisik

Daya dukung fisik atau Physical Carrying Capacity (PCC) merupakan maksimum jumlah kunjungan pada suatu tapak yang dibatasi dengan waktu yang dihitung dengan rumus (Persamaan 1) (Maldonado and Montagnini 2005). Dimana PCC merupakan Daya dukung fisik (Pengunjung/ha); S merupakan Area yang tersedia untuk kunjungan (ha); Sp merupakan Area yang digunakan untuk tiap pengunjung (1m² trail per pengunjung); dan Nv merupakan frekuensi suatu tapak dapat dikunjungi selama satu hari atau jumlah jam yang diberikan dalam setiap kali kunjungan (kunjungan/waktu)

$$PCC = S / (S_p \times N_v) \dots \dots \dots \text{Persamaan (1)}$$

Daya Dukung Riil

Daya dukung riil atau Real Carrying Capacity (RCC) merupakan jumlah maksimum kunjungan yang dapat didukung pada suatu tapak tertentu, dihitung dengan perkalian PCC dengan set faktor koreksi atau correction factor (CF) pada setiap spesifik tapak. Faktor koreksi dihitung dengan rumus-rumus sebagai berikut:

$$CF_1 = 1 - (\text{luas kelerengan tinggi} > 20\% : \text{luas total area wisata})$$

$$CF_2 = 1 - (\text{jumlah jam hujan} : \text{jumlah jam suatu lokasi dibuka setiap tahun})$$

$$CF_3 = 1 - (\text{luas tutupan badan air} : \text{luas total area wisata})$$

$$CF_4 = 1 - (\text{luas tutupan hutan} : \text{luas total area wisata})$$

$$CF_5 = 1 - (\text{bulan kejadian gelombang tinggi tiap tahun} : 12 \text{ bulan})$$

Jika semua faktor koreksi telah diperoleh, maka perhitungan daya dukung riil adalah sebagai berikut (Maldonado and Montagnini 2005) (persamaan 2) :

$$RCC = PCC (CF_1 \times CF_2 \times CF_3 \times CF_4 \times CF_5 \dots \dots \dots \text{Persamaan (2)})$$

Daya Dukung Efektif

Daya dukung efektif atau Effective Carrying Capacity (ECC) adalah jumlah maksimum pengunjung yang diperkenankan pada suatu tapak untuk mengatur pengunjung. Rumus yang digunakan untuk mendapatkan ECC yaitu pada Persamaan 3. Dimana ECC merupakan Daya dukung efektif (pengunjung/hari); RCC merupakan Daya dukung riil (pengunjung/hari); dan MC= Kapasitas manajemen.

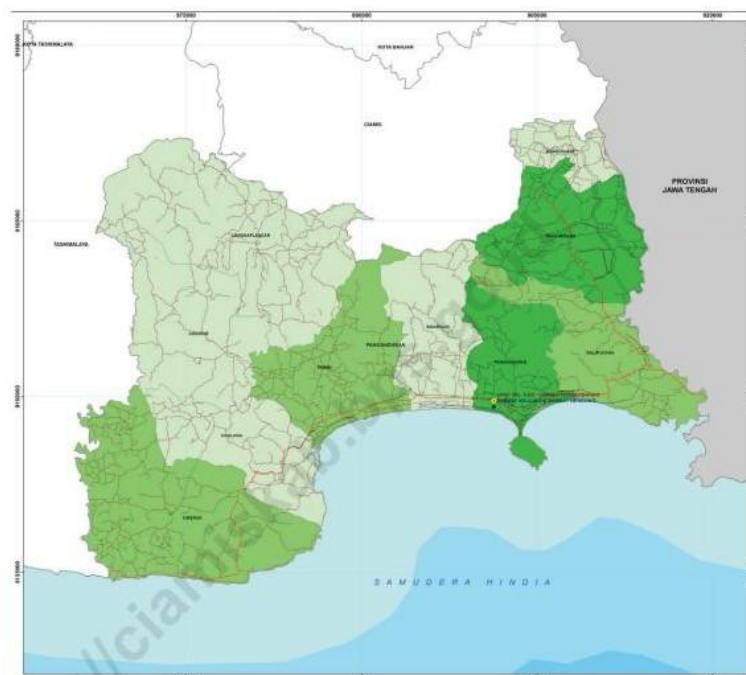
$$ECC= RCC \times MC \dots \dots \dots \text{Persamaan (3)}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kunjungan Wisatawan

Kabupaten Pangandaran dibentuk sebagai hasil pemekaran dari wilayah Kabupaten Ciamis di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2012. Itu dibentuk melalui Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2012. Kabupaten Pangandaran berada di bagian selatan Provinsi Jawa Barat, dekat dengan Kabupaten Cilacap di Jawa Tengah. Dengan 10 Kecamatan dan 93 Desa, Kabupaten Pangandaran memiliki Ibu Kota di Kecamatan Parigi. Kabupaten Pangandaran memiliki luas kurang lebih 1.011,04 km² (BPS Kabupaten Ciamis, 2023). Kabupaten Pangandaran berada di tanah datar dan bergelombang dengan ketinggian antara 0 dan 700 meter di atas permukaan air laut. Kecuali wilayah pesisir barat Kabupaten Pangandaran, yang terdiri dari perbukitan karst, elevasi Kabupaten Pangandaran cenderung meningkat dari arah selatan ke utara. Berikut dibawah ini digambarkan peta wilayah Kabupaten Pangandaran.

**PETA WILAYAH KABUPATEN PANGANDARAN
MAP OF PANGANDARAN REGENCY**



Gambar 1. Peta Wilayah Kab. Pangandaran

Jumlah kunjungan pada pantai Pangandaran dari tahun ke tahun mengalami peningkatan seperti yang terdata dibawah ini :



Gambar 2. Tingkat Kunjungan Wisatawan Kab. Pangandaran

Terlihat pada Gambar 2 data diatas bahwa tingkat jumlah kunjungan dari tahun 2022 sampai dengan Agustus 2024 terus mengalami kenaikan, pada tahun 2024 terlihat seperti ada penurunan namun ini di prediksi mengalami kenaikan karena jumlah kunjungan 3,2 juta orang hanya penghitungan sampai dengan bulan Agustus 2024. Kenaikan kunjungan yang terus menerus harus dapat dipantau guna menghindari kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh kunjungan wisatawan.

Daya Dukung Fisik

Daya tarik utama dari Pantai Pangandaran adalah ketersediaan daya tarik wisata alam yang bersumber dari keunikan serta akan keindahan sumberdaya alam, flora fauna dan bentangan lansekap. Potensi tersebut harus dapat di ukur melalui luasan areal pada objek wisata dan pada penelitian ini digunakan untuk mengukur daya dukung fisik pada pantai Pangandaran.

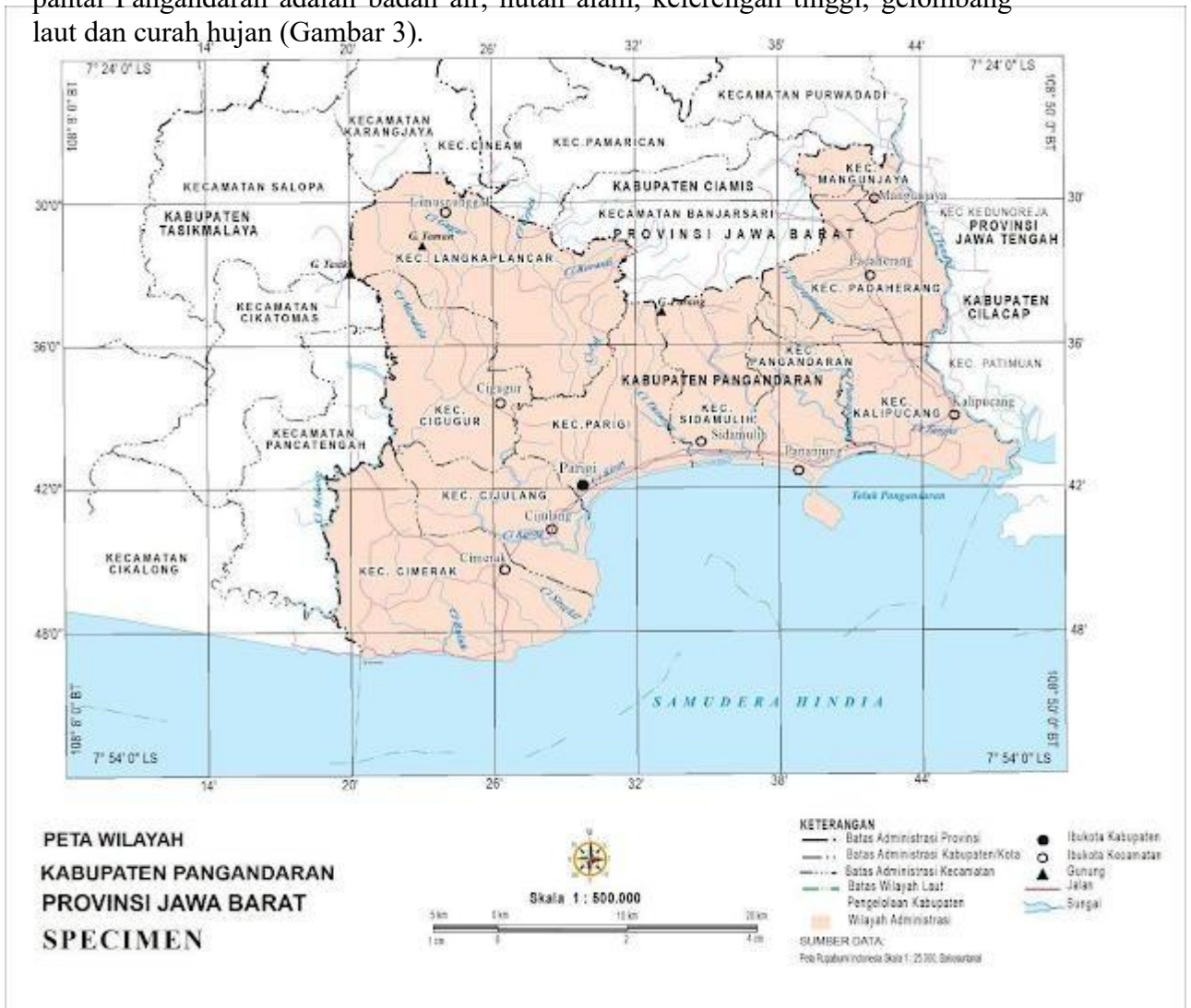
Tabel 1. Daya dukung fisik areal wisata.

No	Nama Destinasi Wisata	Luasan (m2)	PCC (Pengunjung/hari)
1	Pantai Pangandaaran	7000	7000

Tabel 1 menunjukkan bahwa luasan areal yang mampu didukung secara fisik dari keseluruhan destinasi wisata pantai Pangandaran memiliki luas total garis pantai sebesar 7.000 m2 dengan menggunakan variabel pengunjung pada setiap orang dan menggunakan frekuensi kunjungan selama satu hari (24 jam). Jumlah pengunjung di Pantai Pangandaran yang dapat dihitung secara rata-rata sebanyak 13.333 orang selama Januari-Agustus 2024, data ini menunjukkan bahwa jumlah pengunjung yang datang setiap harinya lebih banyak jika dibandingkan dengan daya dukung fisik areal wisata pantai Pangandaran, hal ini akan menimbulkan percepatan pada tingkat kerusakan lingkungan dan fasilitas pendukungnya.

Daya Dukung Riil

Faktor yang menjadikan koreksi pembatasan dalam kunjungan wisata pantai Pangandaran adalah badan air, hutan alam, kelerengan tinggi, gelombang laut dan curah hujan (Gambar 3).



Gambar 3. Peta Pantai Pangandaran

Variabel tersebut diatas dianggap sebagai sesuatu komponen yang mampu mempengaruhi atau sebagai faktor pembatas pada kunjungan di destinasi wisata pantai Pangandaran. Penghitungan faktor yang membatasi kunjungan pantai Pangandaran disajikan pada Tabel dibawah ini :

Tabel 2. Daya dukung Riil

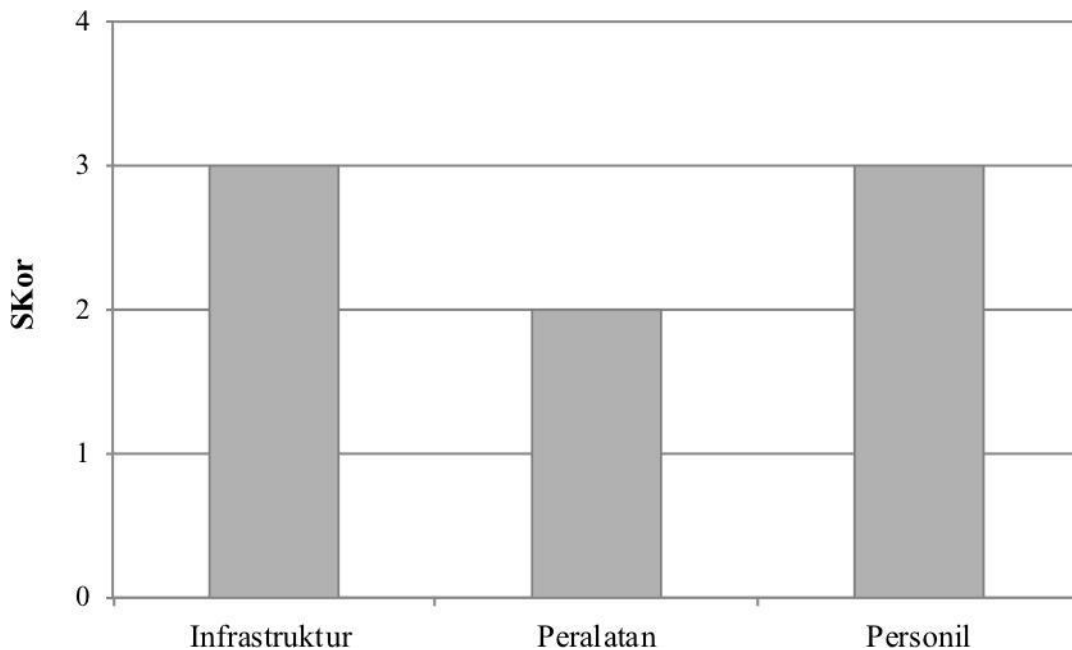
No	Variabel	Nilai	CF	RCC (Pengunjung/hari)
1	Badan Air	2000 (m)	0,71	351
2	Hutan Alam	2000 (m)	0,71	
3	Kelerengan Tinggi	1400 (m)	0,8	
4	Gelombang Laut	2 (Bulan)	0,83	

5	Curah Hujan	2500 (Jam/tahun)	0,15
---	-------------	---------------------	------

Terlihat pada tabel 2 nilai koreksi pada destinasi wisata pantai Pangandaran yang paling tinggi adalah gelombang laut sebesar 0,83 dan nilai terendahnya yaitu curah hujan sebesar 0,15. Gelombang laut memiliki nilai faktor pembatas paling besar sebagai faktor pembatas kunjungan wisata pada pantai Pangandaran. Nilai kemiringan pada kelerengan tinggi > 20% pun memiliki nilai 0,8. Nilai faktor koreksi terendah pada pantai Pangandaran adalah curah hujan. Menurut Affandy (2004), penurunan kualitas ekowisata akan menyebabkan penurunan daya tarik wisata dan dapat menurunkan jumlah kunjungan dan pendapatan dari sektor pariwisata.

Daya Dukung Efektif

Dalam penghitungan daya dukung efektif diperlukan sebuah nilai persepsi dari masyarakat lokal sekitar destinasi wisata pantai Pangandaran yang terlibat langsung dalam kegiatan wisata di pantai Pangandaran. Penilaian persepsi masyarakat di sekitar destinasi wisata Pantai Pangandaran dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4. Penilaian persepsi masyarakat pantai Pagandaran

Pada gambar 4 diatas menunjukkan bahwa skor untuk infrastruktur dan personil pada pantai Pangandaran memiliki nilai masing- masing 3, sementara pada peralatan memiliki skor 2. Penilaian skor pada infrastruktur masyarakat menilaicukup baik dikarenakan keberadaan akses jalan yang memadai dan mudahnya ketersediaan air bersih. Berdasarkan hasil dari observasi serta wawancara dengan masyarakat setempat, peralatan yang tersedia seperti papan penunjuk arah, plang nama dan pengaturan parkir masih harus dibenahi, dengan skor nilai persepsi 2. Sehingga perlu adanya penambahan dan perbaikan peralatan sebagai agar memudahkan wisatawan untuk menuju destinasi wisata. Adanya penambahan peralatan yang disewakan kepada para wisatawan juga dapat menambah pendapatan masyarakat di sekitar pantai Pangandaran. Ketersediaan

pemandu wisata di sekitar pantai Pangandaran juga dinilai cukup baik oleh masyarakat setempat dimana masyarakat memberikan waktu luangnya untuk menjadi pemandu wisata. Disamping itu, masyarakat setempat dinilai sangat antusias untuk menjadi seorang pemandu wisata karena mereka mendapatkan pendapatan dengan nilai rata-rata Rp 100.000-150.000/hari. Masyarakat setempat pengelola pantai Pangandaran juga menyadari akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan misalnya dengan secara rutin melakukan kegiatan pembersihan pada pantai di pagi hari namun tetap belum optimal. Partisipasi masyarakat sangat penting dan dibutuhkan untuk dapat menunjang kegiatan konservasi lingkungan. Nilai daya dukung efektif (ECC) di areal destinasi wisata pantai Pangandaran memiliki daya tampung hanya 948 pengunjung per hari, berdasarkan hasil penghitungan. Namun dari hasil penelitian menemukan bahwa jumlah kunjungan pada Hari Raya Idulfitri ataupun Hari Natal dan Tahun Baru 2024 mencapai 21.583 pengunjung per hari, jumlah ini melampaui kapasitas daya dukung efektif Pantai Pangandaran. Menurut Fama et al. (2017), kunjungan wisatawan yang melebihi kapasitas daya dukung pada hari-hari tertentu tidak akan menimbulkan kerusakan objek wisata, karena pada kunjungan hari-hari lainnya masih di bawah jumlah maksimum daya dukung. Cisneros et al. (2016) menyatakan bahwa jika tidak dilakukan pengembangan wisata maka akan berdampak pada berkurangnya ruang gerak pengunjung sehingga berpengaruh terhadap tingkat kepuasan pihak wisatawan dan memiliki kecenderungan tidak datang kembali. Adapun faktor yang mempengaruhi pengunjung untuk datang kembali adalah kenyamanan dan kepuasan dari objek maupun fasilitas yang tersedia di areal wisata (Marcelina 2018). Pengembangan secara maksimal dan berbasis daya dukung lingkungan merupakan strategi terbaik untuk proses pencegahan kerusakan lingkungan (Chen and Teng 2016).

Simpulan

Penelitian analisis Daya Dukung Fisik, Riil Dan Efektif Dalam Mendukung Pariwisata Berkelanjutan Di Pantai Pangandaran Kab. Pangandaran menghasilkan simpulan bahwa daya dukung fisik Pantai Pangandaran secara total adalah 7000 orang per hari sedangkan pada kenyataannya pantai Pangandaran dikunjungi wisatawan sebanyak 13.333 orang per hari. Sedangkan untuk daya dukung Riil pantai Pangandaran digunakan 5 pembatas yaitu badan air, hutan alam, kelerengan tinggi, gelombang laut dan curah hujan. Dari penghitungan daya dukung Riil badan air 0,71, hutan alam 0,71, kelerengan tinggi 0,8, gelombang laut 0,83 dan curah hujan 0,15 sehingga dihasilkan jumlah kunjungan wisatawan per hari 351 orang. Penghitungan daya dukung efektif pantai Pangandaran dengan nilai manajemen 2,7 sehingga dihasilkan penghitungan 948 orang kunjungan wisata per hari.

Daftar Pustaka

- Affandy, W. 2004. Studi Daya Dukung Pengelolaan Pariwisata Air Terjun Wiyono Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung. Universitas Lampung.
- Agustina, M., Winarno, G. D., and Darmawan, A. 2018. Polarisasi Persepsi Para Pihak dalam Pengembangan Hospitalitas Ekowisata di Unit Pengelola Wisata Kubu Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). *Jurnal Hutan Tropis* 6(2): 154–160. DOI: 10.20527/jht.v6i2.5403
- BPS. 2024. Jumlah Kunjungan Wisman ke Indonesia. Badan Pusat Statistik, Indonesia.
- BPS. 2024. Pangandaran Dalam Angka. Badan Pusat Statistik, Kabupaten Pangandaran.
- Cisneros, M. H., Sarmiento, N. V., Delrieux, C. A., Picollo, M. C., and G.M., P. 2016. Beach Carrying Capacity Assesment through Image Processing Tools for Coastal Management. *J. Ocean and Coastal Management* 130: 138–147.
- Hamsal, M., & Abdinagoro, S. B. (2021). Sustainable Tourism Pariwisata Wisata di Era Normal Baru. Scopindo Media Pustaka.
- Karst, H. E., & Nepal, S. K. (2022). Social-ecological wellbeing of communities engaged in ecotourism: Perspectives from Sakteng Wildlife Sanctuary, Bhutan. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(6), 1177–1199.
- Lozano, Oyola; Macarena; Blancas, F. J. (2012). Sustainable tourism indicators as planning tools in cultural destinations. *Ecological Indicators*, 659–675.
- Lucyanti, S. 2013. Penilaian Daya Dukung Wisata di Objek Wisata Bumi Perkemahan Palutungan Taman Nasional Gunung Ciremai Provinsi Jawa Barat. in: *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 232–240.
- Maldonado, E., and Montagnini, F. 2005. Carrying Capacity of La Tigra National Park, Honduras. *Journal of Sustainable Forestry* 19(4): 29–48. DOI: 10.1300/j091v19n04_03.
- Massiani, J., & Santoro, G. (2012). The relevance of the concept of capacity for the management of a tourist destination: Theory and application to tourism management in Venice. *Rivista Italiana Di Economia Demografia e Statistica*, 66(2), 141–156.
- Osborn, D., Cutter, A., & Ullah, F. (2015). Universal sustainable development goals. *Understanding the Transformational Challenge for Developed Countries*.
- Sari, I. R. 2015. Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Seloringgit Ecotorism di Dusun Mendiro Desa Panglungan Kecamatan Wonosalam. *Swara Bhumi* 3(3): 42–50.
- Utina, R. (2015). *Ekologi dan lingkungan hidup*
- Yoeti, O. A. 2008. *Ekonomi Pariwisata: Introduksi, Informasi dan Implementasi*. Penerbit Buku Kompas, Jakarta.