



DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG WISATAWAN SITUS PERAHU KUNO DESA PUJULHARJO KECAMATAN REMBANG KABUPATEN REMBANG

Kiswanto Syah Putra¹, Rizal Ichsan Syah Putra²

¹Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ivet Semarang

²Ilmu Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ivet Semarang

Email coresponded: shpakiswanto13@gmail.com

ABSTRACT

In the tourism sector, the concepts of carrying capacity and carrying capacity have a significant role in maintaining a balance between economic growth and environmental preservation. Carrying capacity refers to the capability of a tourist destination or tourism area to manage the number of visitors without disturbing the natural ecosystem, cultural heritage and local social dynamics. Conversely, capacity describes the maximum number of tourists that can be received by a destination without reducing the quality of the tourist experience or disrupting the balance of ecosystems and local community interactions. An analysis of carrying capacity and carrying capacity in the context of tourism includes measuring and assessing the various factors that influence the relationship between visitors, the environment and the local community. These factors include accommodation infrastructure, means of transportation, waste management, water sources, as well as social dimensions such as local customs and cultural values. The main aim of this analysis is to avoid "over-tourism," where an increase in the number of visitors exceeds the carrying capacity and carrying capacity of a destination, which has the potential to cause environmental damage, disputes with local residents, and a decrease in the quality of the visitor experience. Such analysis supports governments, tourism companies and local communities in designing sustainable management plans and advancing a vision for the future. With an integral and sustainable approach to the concepts of carrying capacity and carrying capacity, tourism destinations can optimize their economic impact while minimizing negative effects on the environment and cultural identity. By considering environmental and social aspects, and involving all interested parties, the analysis of carrying capacity and capacity provides a strong foundation for responsible and sustainable tourism development.

Keywords: *carrying capacity and capacity, tourist, economy, environmental Conservati.*

PENDAHULUAN

Desa Pujulharjo merupakan salah satu desa di Jawa Tengah yang merupakan desa wisata, hal tersebut dikarenakan ada beberapadestinas wisata di desa Pujulharjo. Salah satudestinasi wisata adalah diantaranya ada PantaiKarang Jahe dan Situs Perahu Kuno. Pantai Karangjahe merupakan pantai yang ombaknya kecil dan pasirya yang berwarna putih, memiliki fasilitas diantaranya penyewaan ATV, area parkir yang luas, toilet,mushola, warung penjual makan dan minuman, penyewaan ban, penyewaan wahana wisata, dan permainan anak, hutan cemara, dan penginapan di dekat PantaiKarang Jahe.

Situs Perahu Kuno merupakan wisatasitus yang dikembangkan menjadi edupark.Yang di dalamnya terdapat banyak edukasi mengenai sejarah, budaya, kebiasaan, dan mata pencaharian dari masyarakat pesisir.Fasilitas dari Situs Perahu Kuno terdapatgalery yang berisikan banyak edukasi spertiposter-poster edukasi mengenai kapal kuno,sejarah, budaya, dan bagaimana kapal itudipergunakan. Fasilitas lain diantaranya adayapenginapan, café soraja, kursi lalengghanngangen, taman kelinci, dan lain sebagainya.Unsur edukasi fasilitas ini diharapkan dapat menarik pengunjung untukdatang ke destinasi Situs Perahu Kuno, karena wilayahnya yang cukup luas, selain dipergunakan sebagai edupark, destinasi Situs Perahu Kuno ini dapat digunakan sebagai tempat acara atau perkumpulan bahkan sebagaicamping yang menawarkan udara yang sejuk dan view dari tambak garam yangmenenangkan.

Seiring dengan berkembangnya objek wisata Situs Perahu Kuno, maka harus adanya pengelolaan yang baik dari para pengelola. Diantara pengelolaan yang dapat dilakukan adalah menentukan daya dukung dan daya tampung dari Situs Perahu Kuno.

Daya Dukung mengacu pada kapasitas maksimum Situs Perahu Kuno Desa Pujulharjo untuk menangani jumlah kunjungan wisatawan tanpa menyebabkan kerusakan signifikan terhadap lingkungan, budaya, atau infrastruktur. Daya Tampung menggambarkan jumlah maksimum wisatawan yang dapat diterima oleh Situs Perahu Kuno Desa Pujulharjo tanpa mengganggu pengalamanwisatawan dan melestarikan lingkungan serta budaya setempat.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang dilakukan adalah metode melakukan wawancara kepada pengelola mengenai jumlah pengunjung yang datang dalam tengat waktu setiap bulannya. Analisis daya dukung wisata Cifuentes terbagimenjadi 3 tahapan, yaitu penilaian terhadap daya dukung fisik (Physical Carrying Capacity/PCC), analisis daya dukung riil (Real Carrying Capacity/RCC) dan analisis daya dukung efektif (Effective Carrying Capacity/ECC).

Tabel 1 Rincian metode penghitungan

Carrying Capacity Cifuentes

| Metode | Penghitungan |
|---------------------------------------|---|
| <i>Physical Carrying Capacity PCC</i> | $PCC = A \times \frac{1}{B} \times Rf$ <p>B= Luas area yang dibutuhkan oleh seorang wisatawan untuk berwisata dengan tetap memperoleh kepuasan</p> <p>Kebutuhan areal berwisata tiap orang untuk berwisata tiap orang untuk kegiatan mengunjungi situs Perahu Kuno 286 m², Masuk museum 136 m², cafe seroja 65 m², dan berkemah 1923 m²</p> <p>Rf= Faktor rotasi</p> <p>Faktor rotasi yaitu lama jam buka di bagi dengan lama waktu kunjungan</p> |
| <i>Real Carrying</i> | Daya dukung riil (Real |

| <i>Capacity</i> | <i>Carrying</i> |
|---|--|
| <i>RCC</i> | Capacity/RCC) merupakan kapasitas sebenarnya dalam menampung jumlah wisatawan yang dapat diakomodasi oleh suatu wilayah wisata, dengan memperhitungkan penyesuaian faktor berdasarkan ciri khas wilayah tersebut. Faktor koreksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah: <ul style="list-style-type: none"> a. Kecepatan angin b. Curah hujan c. Kelerengan lahan |
| <i>Identifikasi Daya Dukung Efektif (Effective Carrying Capacity/ECC)</i> | Menurut Sayan dan Atik (2011) daya dukung efektif adalah akumulasi wisatawan maksimum dimana kawasan tetap terjaga lingkungannya dengan melihat kemampuan manajemennya (Management Capacity/MC). Daya dukung efektif merupakan gabungan dari daya dukung riil dengan melihat |

| | | |
|--|---|--|
| | kemampuan menagemen area suatu wisata. Adanya daya dukung ini dapat menentukan seberapa jumlah wisatawan yang dapat di tampung di kawasan wisata tersebut. | |
|--|---|--|

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Physical Carrying Capacity / PCC

Area suatu wisata merupakan yang menjadi salah satu daya tarik wisatawan untuk berkunjung. Pada Situs Perahu Kuno memiliki luas 9587 m². Menurut Cifuentes (1992), kebutuhan area yang diperlukan untuk kegiatan piknik dalam bidang pariwisata

Dari perhitungan tersebut mendapatkan hasil 118 orang dalam setiap harinya. Hasil tersebut merupakan jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat mengunjungi daerah Wisata Situs Perahu Kuno setiap harinya.

2. Real Carrying Capacity / RCC

Faktor koreksi dalam analisis *Real Carrying Capacity / RCC* adalah Indeks potensi lanskap/bentang alam, tingkat ketahanan erosi tanah, arah hujan dan kelembapan lahan.

Tabel 2. Koreksi lingkungan

adalah sekitar 65 m². Faktor rotasi, yang mengukur rata-rata waktu kunjungan wisatawan dalam sehari dibandingkan dengan jam operasional daya tarik wisata, adalah:

$$Rf = \frac{\text{Jam buka wisata}}{\text{rata - rata durasi wisatawan}}$$

$$Rf = \frac{12}{15}$$

$$Rf = 0,8$$

Perhitungan daya tampung fisik Situs Perahu Kuno sebagai berikut:

$$PCC = A \times \frac{1}{B} \times Rf$$

$$PCC = 9587 \times \frac{1}{65}$$

| Koreksi lingkungan | Keterangan |
|-----------------------------------|---|
| Cf ₁ : Kecepatan angin | Lokasi Situs Perahu Kuno yang berada pada desa Punjulharjo Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang memiliki kecepatan angin minimal 10 kmh dan maksimal 15 kmh. Dari data tersebut diketahui M _n = 10 M _t =15 Rumus: $Cf_1 = 1 - \frac{M_n}{M_t}$ $Cf_1 = 1 - \frac{10}{15}$ $Cf_1 = 1 - (0.6)$ $Cf_1 = 100\% - 60\%$ |

× 0,8



Journal Of Enviromental Science Sustainable

Envoist Journal

ISSN: 2721-4761

Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Ivet Semarang, Phone 085216625025

Jl. Pawiyatan Luhur IV No.16, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50235

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| | $Cf_1 = 40\%$ | minggu |
| Cf ₂ : Curah hujan | <p>Dari data yang di dapat $M_n = 17$ dan $M_t = 411$</p> <p>Rumus:</p> $Cf_2 = 1 - \frac{M_n}{M_t}$ $Cf_2 = 1 - \frac{17}{411}$ $Cf_2 = 1 - (0.04)$ $Cf_2 = 100\% - 4\%$ $Cf_2 = 96\%$ | <p>ECC dihitung dengan rumus sebagai berikut:</p> $MC = \frac{R_n}{R_t} \times 100\%$ <p>Keterangan:</p> <p>MC: Kapasitas manajemen</p> <p>R_n: Sumberdaya aktif di lokasi</p> <p>R_t: Sumberdaya tetap pengelola</p> $MC = \frac{R_n}{R_t}$ |
| Cf ₃ : Kelerengan lahan | <p>Berdasarkan analisis, Situs Perahu Kuno termasuk kedalam klasifikasi kelerengan kelas ke 1 yang berada pada angka 0-8 klasifikasi datar.</p> <p>Dari data tersebut diketahui $M_n: 20$ $M_t: 100$. $Cf_3 = 1 - 0,2 = 0,8$</p> | |

× 100%



Journal Of Enviromental Science Sustainable

Envoist Journal

ISSN: 2721-4761

Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Ivet Semarang, Phone 08521-625025

Jl. Pawiyatan Luhur IV No.16, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50235

9 9 9 9 9 9

Rumus RCC:

$$RCC = PCC \times Cf_1 \times Cf_2 \times Cf_3 \times \dots \times Cfn$$

$$RCC = 118 \times 0.4 \times 0.96 \times 0.8$$

$$RCC = 36$$

3. *Identifikasi Daya Dukung Efektif(Effective Carrying Capacity/ECC)*



$$MC = \frac{8}{9+9+9+9+9+9} \times 100\%$$

$$MC = \frac{8}{12} \times 100\%$$

$$MC = 66.7\%$$

Nilai ECC sebagai berikut:

$$ECC = RCC \times MC$$

$$ECC = 36 \times 0.667$$

$$ECC = 24$$

Berdasarkan analisis perhitungan daya dukung efektif, ditemukan bahwa obyek wisata mampu menerima hingga 24 pengunjung setiap harinya. Ini mencerminkan kapasitas riil obyek wisata untuk menampung pengunjung, yang mempertimbangkan aspek fisik dan

Dari hasil wawancara bersama pengelola mendapatkan hasil bahwa pengelola aktif berjumlah 9 orang, jam kerja dimulai dari pukul 09.00 pagi sampai pukul 21.00 malam. Untuk pengelola bekerja dalam satu minggu libur satu hari pada hari jum'at, pengelola berangkat senin-kamis dan sabtu



biofisik lingkungan (dalam bentuk faktor koreksi), serta kemampuan manajemen pengelola dalam melakukan pengelolaan.

SIMPULAN

Terdapat beberapa zona aktivitas yang menjadi fokus pengunjung di Situs Perahu

Kuno, ~~dengan total luas area mencapai 286 m². Pengelola memiliki rencana~~ untuk mengembangkan fasilitas wisata yang meliputi pembangunan aviary burung seluas 120 m², area berkemah seluas 1923 m², dan zona parkir seluas 1901 m². Keseluruhan luas yang direncanakan oleh pengelola mencapai 9587 m², potensi ini dapat dimanfaatkan oleh pengelola untuk mengembangkan lebih lanjut wisata, dengan memperhatikan kapasitas areal dan prinsip konservasi.

Meskipun hasil analisis daya dukung efektif menunjukkan bahwa Situs Perahu Kuno mampu menampung 24 pengunjung per hari. Oleh karena itu pengelola Situs Perahu Kuno memiliki peluang untuk menciptakan atraksi wisata baru atau menginovasi yang sudah ada, dengan tujuan meningkatkan jumlah kunjungan. Selama proses ini, penting untuk tetap mempertimbangkan kondisi biofisik lingkungan serta kemampuan manajemen. Langkah ini penting untuk menjaga keseimbangan antara pelestarian alam dan pertumbuhan ekonomi dalam sektor pariwisata yang menjadi tanggung jawab Situs Perahu Kuno.

DAFTAR PUSTAKA

Herlambang, Moch. Faisal Rafif. Dkk. 2016. *Kemampuan Daya Dukung Lingkungan Wisata Tirta Nirwana Songgoriti*. Jurnal Tata Kota dan Daerah volume 8 (2): 60-62.



- Hotasina, Cathelya Yosephine, Darmawan, Jaka Rahman. 2021. Perhitungan Daya Tampung Efektif sebagai Dasar Pengembangan Daya Tarik Wisata, Studi Kasus: Taman Wisata Gunung Pancar, Kabupaten Bogor.
- Muhamad. Dkk. 2012. *Studi Perkembangan Wilayah Dan Daya Dukung Lingkungan Kepariwisata Di Wilayah Yogyakarta Utara.* Kawistara volume 2 (1): 17-19.
- Wibowo, Agung Edy. Sianipar, Baktivillo. 2022. *Analisis Daya Tampung Kampung Wisata Kelembak.* Jurnal MataPariwisata volume 1 (1): 2-4



