

Carrying Capacity Assessment of the Aik Nyet Natural Tourism Area in Buwun Sejati Village, West Lombok Regency

Rifaldy Indrayana¹, Andi Chairil Ichsan^{1*}, Endah Wahyuningsih¹

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Article History

Received : May 28th, 2024

Revised : Juny 10th, 2024

Accepted : July 14th, 2024

*Corresponding Author:

Andi Chairil Ichsan

Program Studi Kehutanan,
Fakultas Pertanian, Mataram,
Nusa Tenggara Barat,
Indonesia

Email:

Andi.foresta@unram.ac.id

Abstract: The increase in the number of tourists in 2023, based on data from KPH Rinjani Barat, is 36,788 visits per year. Large and continuous tourist visits to a certain area can have negative impacts on the environment and the visitors themselves. This study aims to assess the carrying capacity of the Aik Nyet natural tourist area to ensure it can support ongoing visitor activities. The tools used in this study include writing materials, GPS, questionnaires, raffia ropes, and tally sheets. The materials used in this research include area maps, biophysical conditions, visitor information, and vegetation data in the Aik Nyet tourist area. Both qualitative and quantitative methods were employed in this study. The findings show that the physical carrying capacity (PCC) is 25,232 people. The real carrying capacity (RCC) can accommodate 24,663 people, and the effective carrying capacity (ECC) can support 9,865 people. Monitoring of the water quality in the area is recommended.

Keywords: Aik Nyet, carrying capacity, ecotourism

Pendahuluan

Kawasan wisata alam Aik Nyet termasuk kedalam kawasan hutan lindung yang dikelola oleh Balai Kesatuan Pengelolaan Hutan (BKPH) Rinjani Barat. Pemanfaatan hutan lindung untuk kegiatan wisata dapat dilakukan asal tidak mengganggu fungsinya, hal ini diatur dalam Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan yang menjelaskan pemanfaatan hutan hak yang berfungsi lindung dan konservasi dapat dilakukan sepanjang tidak mengganggu fungsinya, baik itu fungsi lindung, fungsi konservasi, dan fungsi produksi agar tercapai secara optimal dan lestari.

Pariwisata dianggap dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan dan mendorong perkembangan mulai dari peningkatan infrastruktur, fasilitas rekreasi, dan kualitas hidup masyarakat (Nggini, 2019). Selain mendorong dan mempercepat pertumbuhan ekonomi, pariwisata terus dikembangkan untuk melestarikan dan meningkatkan kualitas dari objek daya tarik yang ada (Pradipta, 2017). Wisatawan yang berkunjung secara terus menerus pada suatu objek wisata dengan jumlah

yang banyak dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan juga pengunjung, dampak negatif tersebut dapat berupa kerusakan pada bentang alam dan keindahan yang dapat menurunkan minat wisatawan, kepuasan, dan kenyamanan (Sasmita, 2014).

Peningkatan jumlah wisatawan pada tahun 2023 berdasarkan data KPH Rinjani Barat yakni sebesar 36.788 kunjungan pertahun. Daya dukung lingkungan bisa menjadi salah satu faktor penilaian untuk kualitas kenyamanan dan kepuasan wisatawan dalam melakukan aktivitas yang ada di suatu kawasan wisata, karena jika jumlah wisatawan yang mendatangi suatu kawasan melebihi daya dukung lingkungannya dapat menurunkan tingkat kepuasan maupun kenyamanan kunjungan yang dilakukan (Lucyanti & Hendrarto, 2013).

Hal yang banyak terpikirkan oleh orang-orang tentang wisata atau aktivitas diluar ruangan ialah bagaimana cara memaksimalkan kegiatan ekonomi dengan cara menarik wisatawan dengan jumlah yang besar tanpa memikirkan dampak yang dihasilkan untuk lingkungan (Limbong et al., 2020). Maka dari itu penting dilakukannya kajian mengenai

kapasitas daya dukung di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet untuk mengetahui kapasitas daya dukung kawasan sehingga dapat informasi tersebut dapat dijadikan acuan oleh pengelola untuk pengambilan keputusan sehingga keberlanjutan kawasan wisata alam Aik Nyet tetap terjaga.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat

Penelitian dilakukan pada bulan Februari-Maret 2024. Pengambilan data dilakukan di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet, Desa Buwun Sejati, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kuesioner, dan tallysheet, sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta kawasan, kondisi biofisik, pengunjung dan vegetasi di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet.

Teknik Pengambilan Data

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif, Metode kualitatif pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis kondisi biofisik dan jenis vegetasi sedangkan untuk metode kuantitatif digunakan untuk mendapatkan data mengenai nilai daya dukung lingkungan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara dengan metode *accidental sampling* dengan panduan kuesioner, dan *purposive sampling* untuk pengelola Kawasan Wisata Alam Aik Nyet.

Teknik Penentuan Responden

Penentuan jumlah responden ditentukan menggunakan metode Isaac dan Michael (Amin et al., 2021) yakni:

$$s = \frac{x^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 \cdot (N-1) + x^2 \cdot P \cdot Q} \dots\dots\dots$$

$$s = \frac{2,706 \cdot 37.688 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2 \cdot (37.688-1) + 2,706 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{25.495,93}{377,5465}$$

s = 67 orang

Keterangan:

s = Ukuran sampel

N = Jumlah populasi

x^2 = Chi kuadrat 1% = 6,635; 5% = 3,841; dan 10% = 2,706

d^2 = Batas kesalahan (10%)

P = 0,5

Q = 0,5

Jumlah responden dalam penelitian ini berdasarkan formula (Isaac dan Michael *cit.* Amin et al., 2021) yakni sebanyak 67 orang.

Analisis Data

Adapun penilaian daya dukung lingkungan dilakukan dengan menentukan nilai daya dukung fisik/ PCC, daya dukung riil/RCC, dan daya dukung efektif/ECC.

Daya Dukung Fisik/Physical Carrying Capacity (PCC)

Daya dukung fisik merupakan jumlah maksimum pengunjung pada suatu area wisata yang dengan keadaan dan waktu yang sama, formula yang digunakan yakni sebagai berikut:

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

Keterangan:

PCC = Jumlah maksimum pengunjung pada suatu lokasi

A = Luas wilayah yang dijadikan tempat wisata

1 = Bilangan konstan

B = Kebutuhan setiap pengunjung untuk tetap mendapatkan kepuasan saat berwisata

Rf = faktor rotasi/kegiatan berwisata dibagi dengan waktu rata-rata dibagi dengan lamanya kawasan wisata dibuka dalam satu hari.

$$Rf = \frac{\text{jam buka objek wisata}}{\text{rata-rata durasi kunjungan wisatawan}}$$

Daya Dukung Riil/Real Carrying Capacity

Daya dukung riil merupakan jumlah wisatawan yang dapat ditampung oleh suatu kawasan dengan berbagai aktivitas yang dilakukan didalamnya tanpa merusak lingkungan di kawasan wisata tersebut dengan mempertimbangkan faktor koreksi yang disesuaikan dengan karakteristik kawasan (Sasmita, 2014). Rumus yang digunakan untuk menghitung RCC yakni:

$$RCC = PCC \times (100 - Cf_1) / 100 \times (100 - Cf_2) / 100 \times (100 - Cf_3) / 100 \dots \dots \dots$$

Untuk mendapatkan nilai Cf menggunakan rumus yang dikembangkan oleh (Siswanto et al., 2012):

$$Cf = 1 - \left(\frac{Mn}{Mt} \right) \dots \dots \dots$$

Keterangan:

RCC = daya dukung riil

Cf = faktor koreksi

Cf₁ = faktor koreksi keanekaragaman vegetasi

Cf₂ = faktor koreksi curah hujan

Cf₃ = faktor koreksi kelerengan

Mn = batas besaran variabel

Mt = batas variabel total

Adapun batas variabel total masing-masing faktor dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Faktor Koreksi Penilaian Daya Dukung Kawasan Wisata

No	Variabel	Mt	Sumber
1	Indeks Curah Hujan	7	Schmid-Ferguson (Lucyanti et al., 2013)
2	Indeks Kelerengan Kelerengan	100	SK Menteri Pertanian No.873/Kpts/UM/11/1980
3	Keragaman Vegetasi	7	Barbour et al (1987)

Hasil dan Pembahasan

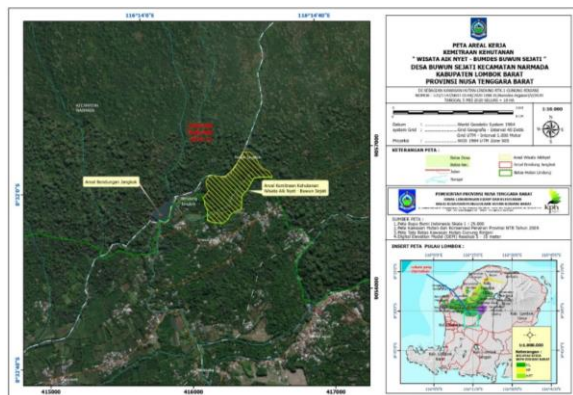
Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Kawasan Wisata Alam Aik Nyet terletak di kawasan hutan Sesaot yang memiliki peran sebagai hutan lindung yang berada dibawah pengelolaan KPHL Rinjani Barat (KHL Resort Sesaot, 2022 *Cit.* Huzaini et al., 2023) yang berada pada hutan lindung Kelompok Hutan Gunung Rinjani (RTK.1) di Desa Buwun Sejati, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.

188.45/226/DISPAR/2022 Tentang Desa Wisata di Kabupaten Lombok Barat yang dimana desa Buwun Sejati ini memiliki luas sebesar 1.414,8 ha dan terdiri dari dusun yakni Dusun Aik Nyet, Batu Asak, Ngis, Karang Mejeti, dan Pembuwun, Kawasan Wisata Alam Aik Nyet terletak pada Dusun Aik Nyet. Adapun batas administrasi wilayah Desa Buwun Sejati sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Hutan Negara
- Sebelah Barat : Desa Suranadi
- Sebelah Selatan : Desa Batu Mekar
- Sebelah Timur : Desa Sesaot

Kawasan Wisata Alam Aik Nyet merupakan kawasan wisata yang dikelola oleh BUMDES Argasari yang bekerja sama dengan KPH Rinjani Barat yang tertuang dalam perjanjian kerjasama antara DLHK Provinsi NTB dengan BUMDES Buwun sejati Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat No. 522/1147/SKRT-DLHK/2020 dan No. 01/BUMDES-Argasari/5/2020 Tentang Kerjasama Pemanfaatan Jasa Lingkungan Wisata Alam Aik Nyet Pada Hutan Lindung Kelompok Hutan Gunung Rinjani (RTK.1) di Desa Buwun Sejati Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat, Pada Wilayah Pengelolaan Hutan Balai Kesatuan Pengelolaan Hutan (BKPH) Rinjani Barat. Kondisi geografis desa Buwun Sejati terletak pada ketinggian 340-550 mdpl dengan jumlah 7 bulan basah dan 5 bulan kering, dimana memiliki kelembaban yang tinggi karena



Gambar 1. Peta Kawasan Wisata Aik Nyet

Desa Buwun Sejati merupakan desa wisata yang ditetapkan berdasarkan keputusan Bupati Lombok Barat Nomor

didominasi oleh bulan basah. Suhu rata-rata di Desa Buwun Sejati yakni antara 17 °C sampai dengan 33,80 °C.

Daya Dukung Fisik (PCC)

Daya dukung fisik adalah nilai yang didapatkan untuk dapat mengetahui jumlah maksimal pengunjung secara fisik yang dapat diterima oleh kawasan agar pengunjung tetap memperoleh kenyamanan ketika berkunjung

(Wulandari et al., 2017). Nilai Daya dukung fisik dapat diketahui dengan mempertimbangkan faktor rotasi (durasi berwisata) dan luas area berwisata. Adapun perhitungan faktor rotasi ditentukan menggunakan formula yang dikembangkan oleh (Cifuentes, 1922 *cit. Herlambang et al.*, 2016) yakni dengan membagi jam operasional dengan jumlah rata-rata jam kunjungan wisatawan. Hasil perhitungan faktor rotasi dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Faktor Rotasi

No.	Aktivitas Wisatawan	Luas Area	Rerata Durasi Kunjungan	Jumlah Wisatawan	Jam Operasional	Rf
1.	Berenang	1023	1,74	67	10	5,7
2.	Piknik	98.977	2,27	67	10	4,4

Keterangan:

Rf: Faktor rotasi

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pengelola Kawasan Wisata Alam Aik Nyet, bahwa Kawasan Wisata Alam Aik Nyet buka dari pukul 07.30-17.30 WITA. Adapun rerata durasi kunjungan pengunjung untuk kegiatan berenang yakni 1,74 jam, dan untuk kunjungan piknik yakni 2,27 jam. Nilai Rf

didapatkan dengan membandingkan jam operasional kawasan wisata dengan rata-rata waktu kunjungan wisatawan dan nilai Rf yang diperoleh untuk kegiatan berenang yakni sebesar 5,7 sedangkan nilai Rf untuk kegiatan piknik yaitu 4,4. Adapun penilaian daya dukung fisik Kawasan Wisata Alam Aik Nyet dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Penilaian Daya Dukung Fisik Kawasan Wisata Alam Aik Nyet

No	Aktivitas Wisatawan	A (m ²)	B (m ²)	Rf (Jam)	PCC (Pengunjung/Hari)
1	Berenang	1023	14,6	5,7	399
2	Piknik	98.977	17,5	4,4	24.833
Total PCC Kawasan Wisata Alam Aik Nyet					25.232

Keterangan:

A : Luas kawasan yang digunakan untuk kegiatan wisata

B : Luas yang dibutuhkan pengunjung untuk memperoleh kepuasan berwisata

Rf : Faktor rotasi

PCC : Daya dukung fisik

Hasil perhitungan nilai daya dukung fisik Kawasan Wisata Alam Aik Nyet dapat menampung sebanyak 25.232 orang/hari dimana nilai PCC untuk kegiatan berenang dapat menampung 399 orang/hari dan untuk kegiatan piknik yakni sebanyak 24.833 orang/hari. Jumlah kunjungan pada Kawasan Wisata Alam Aik Nyet belum melebihi nilai daya dukung fisik yang dimana pada 3 tahun terakhir rata-rata jumlah

kunjungan sebanyak 88 orang/hari. Rata-rata pengunjung harian Kawasan Wisata Alam Aik Nyet yakni sebanyak 88 orang dimana masih tergolong sedikit yakni hanya sebesar 0,35% pengunjung yang mengunjungi Kawasan Wisata Alam Aik Nyet jika dibandingkan dengan luas kawasan yang tersedia. Kawasan Wisata Alam Aik Nyet masih dapat menampung 25.144 orang/hari. Sejalan dengan hasil penelitian dari (Mayaning Sari et al., 2022), dimana jumlah daya dukung riil di kawasan wisata Air Terjun Segenter sebanyak 3.798 orang/hari dengan jumlah kunjungan sebanyak 11 orang/hari. Hasil penelitian dari (Nursyam et al., 2023) dimana daya dukung riil yang dapat diterima kawasan yakni sebanyak 161 orang/hari dengan jumlah

kunjungan perhari sebanyak 4 orang wisatawan/hari, hal ini menunjukkan bahwa kapasitas daya dukung riil TWA Tanjung Tamba belum melebihi batas kunjungan.

Daya Dukung Riil (RCC)

Daya dukung riil merupakan jumlah pengunjung maksimal yang dapat mengunjungi suatu wilayah wisata (Salusu et al., 2023). Adapun penilaian daya dukung riil kawasan wisata aik nyet dilakukan dengan menggunakan parameter curah hujan, kemiringan lahan, dan keanekaragaman biodiversitas. Faktor koreksi berupa curah hujan dinilai dapat mempengaruhi motivasi berwisata untuk mengnjungi suatu

tempat wisata, kelerengan lahan dapat mempengaruhi keamanan dan kenyamanan wisatawan, dan keanekaragaman vegetasi dinilai dapat mempengaruhi keberlangsungan ekosistem di kawasan wisata (Sari et al., 2022).

Curah Hujan

Parameter perhitungan nilai daya dukung riil salah satunya adalah curah hujan, perhitungan dilakukan dengan menggunakan curah hujan selama 5 tahun terakhir yakni dari tahun 2019-2023. Adapun jumlah curah hujan pertahun dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Jumlah Curah Hujan di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet

Bulan	Curah Hujan				
	2019	2020	2021	2022	2023
Januari	310	182	124	187	251
Februari	159	151	201	234	430
Maret	299	274	152	253	262
April	250	214	200	224	112
Mei	110	174	51	150	7
Juni	12	38	110	34	3
Juli	0	13	18	15	59
Agustus	0	36	48	50	0,5
September	4	52	22	112	1
Oktober	4	213	163	268	29
November	168	282	275	401	135
Desember	366	204	312	425	302

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan yakni dengan membandingkan jumlah bulan basah dan bulan kering dalam rentang waktu 5 tahun 2019-2023 didapatkan hasil indeks curah hujan berdasarkan Schmidt-Ferguson yakni dengan membandingkan total bulan basah dan bulan kering. Kawasan Wisata Alam Aik Nyet sendiri memiliki kondisi dimana lebih banyak bulan basah dibandingkan dengan bulan kering yakni pada kurun waktu 5 tahun terakhir terdapat 38 bulan basah dan 22 bulan kering. Secara umum Indonesia merupakan negara yang termasuk kedalam kategori hutan hujan tropis, yang dimana mempunyai curah hujan sangat tinggi atau selalu lembab (Setiorini P. et al., 2018). Selain masuk kedalam kategori hutan tropis, curah hujan tinggi dapat disebabkan

karena dekatnya sumber air dari suatu area (Nurhijriah et al., 2022), Kawasan Wisata Alam Aik Nyet sendiri berada di daerah yang memiliki banyak sumber air disekitarnya, hal ini dapat menyebabkan tingginya curah hujan yang berada di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet.

Faktor iklim seperti curah hujan dapat mempengaruhi keputusan wisatawan untuk melakukan kunjungan wisata (Fitriyani et al., 2023), karena terjadinya hujan secara tiba-tiba dapat mengurangi kenyamanan pengunjung ketika sedang berwisata. Adapun kondisi kawasan dimana beberapa akses menuju kolam licin ketika terkena air hujan, dan akses menuju kawasan pada pintu masuk 2 bagian timur kurang memadai untuk dilalui ketika sedang terjadi hujan di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet

sehingga dapat menimbulkan ketidaknyamanan pengunjung ketika melakukan kunjungan. Hal ini perlu diperhatikan oleh pengelola untuk melakukan perawatan terhadap fasilitas dan askes menuju kawasan agar dapat meningkatkan kunjungan wisatawan. Selanjutnya penentuan faktor koreksi untuk menemukan nilai RCC dengan total 38 bulan basah dan 22 bulan kering dalam rentang waktu 5 tahun, dihasilkan nilai sebesar 0,92.

Kelerengan

Kelerengan lahan merupakan kemiringan lahan yang membentuk sebuah sudut biasanya digambarkan dengan persentase (%), adapun kelas kelerengan lahan menurut Peraturan Kementerian Pertanian No. 837/Kpts/UM/11/1980 Tentang Pedoman Teknik Analisis Aspek Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang Kelas Lereng dibagi menjadi 5 kelas yakni, kelas lereng 1 dengan kemiringan 0-8% memiliki skor 20, kelas lereng 2 dengan kemiringan 8-15% memiliki skor 40, kelas lereng 3 dengan kemiringan 15-25% memiliki skor 60, kelas lereng 4 dengan kemiringan 25-45% memiliki skor 80, dan kelas lereng 5 dengan kemiringan >45% memiliki skor 100.

Kelerengan lahan berpengaruh terhadap keamanan area wisata dimana semakin miring area wisata semakin meningkatkan resiko tanah longsor di area tersebut (Wijaya *et al.*, 2023). Sejalan dengan (Sari, 2020) menyatakan bahwa semakin tinggi kelerengan pada suatu kawasan wisata dapat meningkatkan resiko keamanan pengunjung. Kemiringan lahan Kawasan Wisata Alam Aik Nyet berada pada tingkat kemiringan dengan kelerengan 20% yakni masuk kedalam kategori kelas lereng 3 dengan skor 60. Kelerengan ini termasuk kedalam kategori curam yang dapat menurunkan keamanan bagi pengunjung yang berkunjung di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet. Hal ini perlu dipertimbangkan oleh pengelola untuk meminimalisir ancaman yang ada. Adapun Faktor koreksi untuk kelerengan Kawasan Wisata Alam Aik Nyet dengan kelerengan sebesar 20% didapatkan hasil yakni 0,4.

Keanekaragaman Biodiversitas

Biodiversitas merupakan faktor koreksi yang digunakan pada penilaian daya dukung kawasan wisata alam. Kawasan Wisata Alam Aik Nyet terletak di area kawasan hutan lindung. Adapun keanekaragaman biodiversitas di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Keanekaragaman Biodiversitas di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet

No	Nama Jenis	Nama Lokal	Jumlah Jenis	Persentase %	Pi	Ln Pi	Pi X Ln Pi
1	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	279	93,6	0,94	-0,07	-0,06
2	<i>Aleurites moluccana</i>	Kemiri	7	2,3	0,02	-3,75	-0,09
3	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo Susu	2	0,7	0,01	-5,00	-0,03
4	<i>Gmelina arborea</i>	Jati Putih	1	0,3	0,00	-5,70	-0,02
5	<i>Tectona grandis</i>	Jati	4	1,3	0,01	-4,31	-0,06
6	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	4	1,3	0,01	-4,31	-0,06
7	<i>Theobroma cacao L.</i>	Coklat	1	0,3	0,00	-5,70	-0,02
Total			298	100,0	1,000	28,84	-0,34

Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan didapatkan bahwa nilai indeks Shannon-Weiner untuk menilai keanekaragaman vegetasi di kawasan wisata Aik Nyet memiliki hasil sebesar 0,34 dimana nilai ini termasuk kedalam kategori rendah berdasarkan kriteria yang diungkapkan oleh (Odum, 1971; Fachrul,

2007 dalam Adelina *et al.*, 2016) yakni jika nilai keanekaragaman <1 maka keanekaragaman vegetasi rendah, jika nilai keanekaragaman berada pada rentang 1-3 maka keanekaragaman vegetasi sedang, dan jika nilai keanekaragaman >3 maka keanekaragaman vegetasi tinggi. Keanekaragaman vegetasi di Kawasan Wisata

Alam Aik Nyet berada pada tingkat keanekaragaman rendah. Wahyungingsih et al., (2019) menjelaskan bahwa tingkat dominansi dari suatu spesies menunjukkan bahwa keanekaragaman vegetasi rendah. Berdasarkan hasil penelitian dari Shavira et al., (2020) bahwa di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet merupakan hutan homogen yang dimana ditanami oleh satu jenis pohon yakni pohon mahoni (*Swietenia mahagoni*). Nilai keanekaragaman rendah dapat menunjukkan bahwa kondisi lingkungan kawasan tersebut masih belum stabil/ terdapat gangguan pada kawasan tersebut baik yang berasal dari alam maupun manusia, dimana diketahui bahwa keanekaragaman biodiversitas dapat digunakan sebagai faktor untuk menilai

kesehatan hutan, semakin tinggi nilai biodiversitas menunjukkan bahwa kondisi lingkungan berada pada kondisi sangat baik (Safe'i & Tsani, 2016). Nilai faktor keanekaragaman vegetasi di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet sebesar 0,34 didapatkan nilai faktor koreksi untuk faktor biodiversitas sebesar 0,951.

Daya dukung riil/ RCC dihitung dengan mengalikan semua faktor koreksi yang digunakan. Penelitian ini menggunakan tiga faktor koreksi yakni curah hujan (cf1), kelerengan (cf2), dan biodiversitas (cf3), dengan nilai masing-masing faktor koreksi dan nilai perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Penilaian RCC di Kawasan Wisata Alam Aik Nyet

No	Aktivitas Wisatawan	A (m ²)	B (m ²)	Rf (Jam)	PCC (Pengunjung/Hari)
1	Berenang	1023	14,6	5,7	399
2	Piknik	98.977	17,5	4,4	24.833
Total PCC Kawasan Wisata Alam Aik Nyet					25.232

Penilaian daya dukung riil dilakukan dengan memperhatikan faktor koreksi. Hasil perhitungan daya dukung riil dihasilkan bahwa jumlah maksimum wisatawan perhari yang dapat diterima oleh Kawasan Wisata Alam Aik Nyet berdasarkan perhitungan daya dukung riil (RCC) untuk kegiatan berenang adalah 390 orang/hari sedangkan pengunjung maksimal untuk kegiatan piknik yakni 24.273 orang/hari total pengunjung maksimal yang dapat mengunjungi Kawasan Wisata Alam Aik Nyet yakni sebanyak 24.663 orang/hari. Jumlah tersebut masih pada batas aman karena jumlah rata-rata kunjungan selama 3 tahun terakhir hanya sebesar 88 orang/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa nilai daya dukung riil (RCC) lebih kecil dari nilai daya dukung fisik (PCC) yang dimana hal tersebut menyiratkan bahwa nilai daya dukung pada Kawasan Wisata Alam Aik Nyet dapat dikatakan tergolong baik (Sari et al., 2022).

Daya Dukung Efektif (ECC)

Daya dukung efektif merupakan jumlah maksimal wisatawan yang dapat berkunjung ke suatu kawasan wisata berdasarkan kemampuan lingkungan dan kapasitas manajemen dari

kawasan wisata (Junior et al., 2022). Nilai daya dukung efektif/ ECC dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Nilai ECC Kawasan Wisata Alam Aik Nyet

No	Uraian	Nilai
1	Jumlah Pengelola Saat ini	20
2	Jumlah Pengelola yang Dibutuhkan	50
3	Kapasitas Manajemen	0,4
4	RCC	24.663
ECC		9.865

Kawasan Wisata Alam Aik Nyet dapat menampung sebanyak 9.865 wisatawan/hari dengan rincian 156 orang/hari untuk kegiatan sebanyak 9.709 orang/hari untuk kegiatan piknik. Berdasarkan hasil penelitian data yang didapatkan bahwa nilai daya dukung fisik (PCC) sebesar 25.232 orang/hari dan nilai daya dukung riil (RCC) sebesar 24.633 orang/hari lalu nilai daya dukung efektif (ECC) sebesar 9.865 orang/hari. Nilai daya dukung pada Kawasan Wisata Alam Aik Nyet dapat dikatakan baik karena nilai $PCC > RCC > ECC$ yang artinya

pengelola masih dapat melakukan berbagai macam opsi dan upaya dalam meningkatkan jumlah kunjungan wisata sampai pada batas nilai perhitungan (Sasmita et al., 2014). Nilai tersebut juga dapat masuk kedalam kategori daya dukung normal atau belum melampaui batas kunjungan. Sebagaimana dikemukakan oleh (Rukmana & Handiwati, 2020) jika nilai $PCC > RCC$ dan $RCC \geq ECC$ artinya daya dukung besar, jika nilai $ECC > RCC > PCC$ artinya jumlah wisatawan telah melampaui batas daya dukung, dan jika $PCC = RCC = ECC$ artinya daya dukung optimal. Hasil penelitian (Aswirna et al., 2023) menunjukkan bahwa kapasitas daya dukung efektif di Semara Ratih delodsema *Village* yakni sebanyak 28 wisatawan/hari, dimana jumlah kunjungan wisatawan/hari yang diterima oleh kawasan tersebut sebanyak 50 orang/hari, hal ini menunjukkan kawasan wisata Semara Ratih delodsema *Village* telah melampaui daya dukung efektif, perlu dilakukan pembatasan jumlah pengunjung untuk mengurangi dampak kerusakan yang akan ditimbulkan.

Kesimpulan

Jumlah daya dukung fisik/ PCC sebanyak 25.232 orang/ hari, lalu daya dukung riil/ RCC dapat menampung sebanyak 24.663 orang/hari dan daya dukung efektif/ ECC dapat menampung sebanyak 9.865. Diharapkan untuk dilakukan pengamatan mengenai kualitas air di kawasan tersebut.

Ucapan Terima kasih

Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan artikel ini

Referensi

- Adelina, M., P. Harianto, S., & Nurcahyani, N. (2016). Keanekaragaman Jenis Burung Di Hutan Rakyat Pekon Kelungu Kecamatan Kotaagung Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(2), 51. <https://doi.org/10.23960/jsl2451-60>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2021). Populasi dan Sampel. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*, 14(1), 103–116. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pilar/article/view/10624>.
- Aswirna, A., Bagus, I., Wiyasha, M., & Suprpto, I. N. A. (2023). 286-Article Text-453-1-10-20230213. 02(1), 145–157.
- Egi Sasmita, D. D. F. R. (2014). Analisis Daya Dukung Wisata Sebagai Upaya Mendukung Fungsi Konservasi Dan Wisata Di Kebun Raya Cibodas Kabupaten Cianjur. *Manajemen Resort Leisure*, 11 no 2, 14. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jurel/article/download/2960/1986>
- Fitriyani, N., Rio, F., & Tsabitah, A. (2023). Pengaruh perubahan Iklim terhadap Destinasi pariwisata Pantai Morosari. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPP) Tahun 2023 Implementasi Riset Berbasis Keilmuan di Era Society 5.0*, 335–347. <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/snpp/article/view/7020335-347>.
- Herlambang, M. F. R., Wicaksono, A. D., & Hidayat, A. R. T. (2016). Kemampuan Daya Dukung Lingkungan Wisata Tirta Nirwana Songgoriti. *Jurnal Tata Kota Dan Daerah*, 8(2), 57–62.
- Huzaini, M., Jufri, A., & Arkandia, L. D. (2023). Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan Dilihat dari Perspektif Islam di Kawasan Hutan Sesaot Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Imiah Ekonomi Islam*, 9(01), 493–499. <https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/jie>
- Junior, M. R., Wicaksono, A. D., & Rachmawati, T. A. (2022). Kajian daya dukung lingkungan wisata buatan gunung burake kabupaten tana toraja. 11(0341).
- Limbong, A. R., Kalor, J. D., & Hamuna, B. (2020). Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Hamadi Kota Jayapura. *ACROPORA: Jurnal Ilmu Kelautan Dan Perikanan Papua*, 2(2). <https://doi.org/10.31957/acr.v2i2.1067>
- Lucyanti, S., & Hendarto, B. (2013). Penilaian Daya Dukung Wisata di Obyek Wisata Bumi Perkemahan Palutungan Taman Nasional Gunung Ciremai Propinsi Jawa Barat. 232–240.
- Mayaning Sari, N. K., Wahyuningsih, E., &

- Webliana B, K. (2022). Daya Dukung Wisata Alam Air Terjun Segenter Di Taman Hutan Raya Nuraksa, Kabupaten Lombok Barat. *Journal of Forest Science Avicennia*, 5(2), 125–136. <https://doi.org/10.22219/avicennia.v5i1.21422>
- Nggini, Y. H. (2019). Analisis Swot (Strength , Weaknes , Opportunity , Threats) Terhadap Kebijakan Pengembangan Pariwisata Provinsi Bali. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 3(1), 141–152. <https://journal.undiknas.ac.id/index.php/fisip/article/view/1739>
- Nurhijriah, L., Ruhayat, Y., Saefullah, A., & Rostikawati, D. A. (2022). Pemetaan Distribusi Curah Hujan Rata-Rata Menggunakan Metode Isohyet Di Wilayah Kabupaten Tangerang. *Newton-Maxwell Journal of Physics*, 3(2), 46–55. <https://doi.org/10.33369/nmj.v3i2.23100>
- Nursyam, A. S., Budastra, K., & Sukardi, L. (2023). Analysis of Tourism Carrying Capacity as a Basis for Development of the Tanjung Tampa Nature Tourism Park, Central Lombok Regency. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 11(4), 1112. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v11i4.10307>
- Pradipta, Rendi, A., Apik, B. S. (2017). Daya Dukung Lingkungan Terhadap Perkembangan Wisata Air Terjun Curug Silawe di Desa Sutopati Kecamatan Kajoran Kabupaten Magelang. *Geo Image Spatial-Ecological-Regional* 6(2), 76–81. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/geoimage>
- Rukmana, S. N., & Handiwati, M. (2020). Daya Dukung Wisata Mangrove Wonorejo di Kota Surabaya Berdasarkan Aspek Fisik, Lingkungan, dan Efektifitasnya. 18, 1–9. <https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/waktu/article/view/2588>
- Salusu, F. R., Khairunnisa, A., Amalia, A., Zidany, N. A., Febriawan, T., & Furqan, A. (2023). Evaluasi Kerangka Konseptual Daya Dukung Ekowisata (Studi Kasus: Taman Nasional Karkheh dengan Taman Nasional Indonesia). *Jurnal Nasional Pariwisata*, 13(1), 1–19. https://journal.ugm.ac.id/tourism_pariwisata/article/view/80920/36466
- Setiorini P., J. I., Astiani, D., & Artuti, H. E. (2018). Species Diversity of Macroscopic Mushroom and Site Character in Secondary Peatland Forest in Desa Kuala Dua Kabupaten Kubu Raya West Kalimantan. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(1), 158–164. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfkh/article/download/24299/75676575947>
- Shavira, R. A., Husamah, H., Fatmawati, D., Fauzi, A., & Miharja, F. J. (2020). Structure and Composition of Vegetation in Sesaot Protected Forest Nature Tourism in West Lombok-West Nusa Tenggara. *Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*, 4(2), 89–105. <https://doi.org/10.47007/ijobb.v4i2.67>
- Wahyungingsih, E., Faridah, E., Budiadi, & Syahbudin, A. (2019). *Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Pada Habitat Ketak (Lygodium circinatum (BURM. (SW.) di Pulau Lombok Nusa Tenggara Barat*. *Jurnal Hutan Tropis* 7(1), 92–105. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/jht/article/view/7285/5667>
- Wijaya, sujiwo pandu, Amarrohman, fauzi janu, & Wahyuddin, Y. (2023). Analisis Nilai Ekonomi dan Pengembangan Wisata Berdasar Kriteria ekowisata di wisata alam perantunan, kabupaten semarang. *Elipsoida: Jurnal Geodesi dan Geomatika* 06(02). <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/elipsoida/article/download/19763/10645>
- Wulandari, P. A., Amalia, N. A., & Maratus, A. L. M. (2017). Pendidikan Lingkungan Hidup Dan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar Sebagai Alternatif Penanaman Kesadaran Lingkungan. 7(4), 489–499. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/fkip-epro/article/view/9363>