

# **ANALISIS *CARRYING CAPACITY* PEMANDIAN AIR PANAS SARI ATER**



*Pariwisata Prajna Artha Bhuwana*  
**Pariwisata Memacu Perdamaian dan Kesejahteraan Dunia**

## **SKRIPSI**

Disusun Oleh :

Nama : Intan Fahira Berliana  
NPM : 2019.10.006  
Program Studi : Manajemen (Kekhususan Manajemen Pariwisata)  
Jenjang : Strata Satu ( S – 1 )  
Akreditasi : Sangat Baik (BAN-PT)

**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI PARIWISATA  
STIEPAR YAPARI  
BANDUNG  
2023**

## **ABSTRAK**

### **Analisis *Carrying Capacity* Pemandian Air Panas Sari Ater**

**Oleh:**

**Intan Fahira Berliana**

**2019.10.006**

**Dibawah Bimbingan:**

**Prof. Dr. Enok Maryani., M.S. dan Dra. Nova Riana, M.Si., CHE**

Skripsi ini membahas tentang *carrying capacity* pemandian air panas di Sari Ater. Pemandian air panas Sari Ater merupakan destinasi yang populer di Kabupaten Subang. Kunjungan wisatawan ke pemandian air panas di Sari Ater sering terjadi lonjakan. Akibat dari lonjakan tersebut dikhawatirkan jumlah pengunjung melebihi kapasitas daya dukung karena dapat merusak lingkungan dan fasilitas di area wisata. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai daya dukung wisata pemandian air panas di Sari Ater, yaitu jumlah maksimum wisatawan yang dapat ditampung oleh wisata pemandian air panas di Sari Ater dengan mempertimbangkan aspek fisik, lingkungan serta manajemennya. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari observasi, wawancara dan kuesioner. Adapun data sekunder diperoleh dari studi literatur yang berkaitan dengan penelitian. Teknik pengolahan data menggunakan metode Cifuentes, yakni menghitung daya dukung fisik (PCC), daya dukung riil (RCC), dan daya dukung efektif (ECC). Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan nilai daya dukung fisik sebesar 5.944 pengunjung/ *weekday*, 7.174 pengunjung/ *weekend* dan 8.916 pengunjung/ hari libur nasional. Daya dukung riil sebesar 1.174 pengunjung/ *weekday*, 1.418 pengunjung/ *weekend*, 1.762 pengunjung/ hari libur nasional. Daya dukung efektif sebesar 1.161 pengunjung/ *weekday*, 1.402 pengunjung/ *weekend*, 1.742 pengunjung/ hari libur nasional. Jika dikaitkan dengan nilai aktual rata-rata kunjungan pada tahun 2019 yaitu sebesar 4.004 pengunjung/ hari, maka nilai PCC belum melampaui batas kunjungan perhari, sedangkan nilai RCC dan ECC telah melampaui batas kunjungan perhari.

**Kata kunci:** *Carrying Capacity*, Pemandian Air Panas, Sari Ater

## DAFTAR ISI

<i>ABSTRACT</i> .....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Kegunaan Penelitian.....	8
1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN .....	10
2.1 Kajian Teori.....	10
2.1.1 Pariwisata .....	10
2.1.2 Destinasi wisata.....	10
2.1.3 Manajemen.....	11
2.1.4 <i>Carrying Capacity</i> .....	12
2.1.5 Perhitungan <i>Carrying Capacity</i> .....	14
2.1.5.1 <i>Physical Carrying Capacity</i> .....	14
2.1.5.2 Real <i>Carrying Capacity</i> .....	14
2.1.5.3 <i>Effective Carrying Capacity</i> .....	15
2.1.6 Kepuasan Pelanggan .....	16
2.1.7 Wisatawan.....	17
2.2 Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	18
2.3 Kerangka Pemikiran .....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Metode Penelitian yang Digunakan .....	22
3.2 Desain Penelitian.....	22

3.3	Operasional variabel.....	23
3.4	Sumber data.....	23
3.5	Populasi dan sampel.....	24
3.5.1	Populasi.....	24
3.5.2	Sampel.....	25
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.7	Analisis data.....	28
3.7.1	<i>Physical Carrying Capacity</i> .....	28
3.7.2	<i>Real Carrying Capacity</i> .....	29
3.7.3	<i>Effective Carrying Capacity</i> .....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	34
4.1.1	Lokasi dan Luas Pemandian Air Panas Sari Ater.....	34
4.1.2	Sejarah Pemandian Air Panas Sari Ater.....	34
4.1.3	Aktifitas di Pemandian Air Panas Sari Ater.....	37
4.1.4	Fasilitas Pemandian Air Panas Sari Ater.....	38
4.1.5	Aksesibilitas Pemandian Air Panas Sari Ater.....	41
4.2	Karakteristik Responden.....	42
4.2.1	Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	42
4.2.2	Profil Responden Berdasarkan Usia.....	43
4.2.3	Profil Responden Berdasarkan Daerah Asal.....	43
4.2.4	Profil Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	44
4.3	Analisis data.....	45
4.3.1	Analisis Deskriptif.....	45
4.3.1.1	<i>Re-purchase</i> .....	45
4.3.1.2	<i>Word Of Mouth</i> .....	47
4.3.1.3	<i>Brand Image</i> .....	48
4.3.1.4	<i>Product Quality</i> .....	50
4.3.1.5	<i>Price</i> .....	52
4.3.1.6	<i>Service Quality</i> .....	53
4.4	Faktor-Faktor Lingkungan Fisik yang Mempengaruhi <i>Carrying Capacity</i> di Pemandian Air Panas Sari Ater.....	56
4.4.1	Flora (Pohon).....	56
4.4.2	Kelerangan.....	57

4.4.3	Kepekaan Tanah.....	58
4.4.4	Curah Hujan .....	59
4.4.5	Potensi Lanskap .....	59
4.5	Pembahasan .....	62
4.5.1	Penilaian <i>Carrying Capacity</i> .....	62
4.5.1.1	<i>Physical Carrying Capacity</i> .....	62
4.5.1.2	<i>Real Carrying Capacity</i> .....	66
4.5.1.3	<i>Effective Carrying Capacity</i> .....	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....		71
5.1	Simpulan.....	71
5.2	Saran .....	72
DAFTAR PUSTAKA .....		73
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		106

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pariwisata merupakan salah satu sektor ekonomi penting di Indonesia. Sejuta keindahan alam, *culture*, dan warisan leluhur Indonesia yang orsinil adalah nilai lebih yang perlu terus di gaungkan. Indonesia dengan potensi wisata yang kaya harusnya dapat memaksimalkan potensi yang dimiliki untuk kesejahteraan masyarakat. Banyak orang telah menyadari bahwa Indonesia memiliki potensi wisata yang luar biasa.

Dalam pengembangan potensi wisata yang ada di Indonesia harus memperhatikan kondisi fisik lingkungan agar tidak terjadi kerusakan. Terutama bagi destinasi yang berada di alam yang rentan akan kerusakan alamnya. Apabila suatu destinasi tersebut memiliki potensi yang besar namun tidak ada pengelolaan lingkungan yang baik maka akan berdampak pada penurunan daya dukung pariwisata dan akan berdampak panjang pada kerusakan lingkungan.

Perencanaan yang baik menjadi proses awal yang sangat penting untuk menghindari terjadinya degradasi atau dampak negatif yang merugikan. Tanpa perencanaan yang tepat dan sesuai dengan karakteristik lingkungan daerah destinasi wisata, pengembangan pariwisata berpotensi menimbulkan kerugian baik bagi destinasi, masyarakat sekitar, maupun pengalaman wisatawan.

Industri pariwisata umumnya didasarkan atas ketersediaan sumber daya alam seperti udara, daratan dan air. Sumber daya tersebut dijadikan obyek sekaligus produk bagi industri pariwisata. Ekosistem alam akan rusak jika pengembangannya tidak diatur dengan tepat. Jika dikembangkan secara berkelanjutan, pariwisata dapat menjadi kekuatan positif bagi lingkungan. Untuk mengoptimalkan suatu destinasi wisata salah satu aspek yang harus diperhatikan adalah *carrying capacity* yang ada di suatu destinasi, sehingga di masa yang akan datang pengembangan pariwisata dapat berkelanjutan. *Carrying capacity* pariwisata harus terus diterapkan di setiap destinasi wisata. Karena hal tersebut sangat penting untuk mendukung kegiatan wisata. Jika *carrying capacity* pariwisata suatu destinasi wisata tidak cukup untuk menampung seluruh wisatawan yang datang, maka hal tersebut berpotensi pada kenyamanan wisatawan yang bertujuan menikmati aktivitas wisata.

Kabupaten Subang merupakan salah satu kabupaten yang memanfaatkan keindahan sumber daya alam yang dimiliki untuk dijadikan sebagai salah satu daya tarik dan memanfaatkan potensi tersebut untuk dijadikan destinasi wisata. Kabupaten Subang merupakan salah satu kabupaten menjadi tujuan untuk berwisata di wilayah Jawa Barat. Kearifan lokal, budaya dan keindahan sumber daya alam yang dimiliki menjadi daya tarik tersendiri bagi sektor pariwisata di Kabupaten Subang. Kabupaten Subang memiliki topografi pegunungan, dataran rendah, hingga bukit sehingga menawarkan banyak jenis destinasi wisata. Cuaca yang sejuk dan pemandangan alam yang masih asri menjadikan Kabupaten Subang sebagai salah satu daerah tujuan wisata bagi para wisatawan yang ingin

menghilangkan penat yang mereka rasakan saat melakukan rutinitas kegiatan sehari-hari. Selain untuk menghilangkan penat tentu saja wisatawan mencari kesenangan dan memuaskan batin.

**Tabel 1.1**

**Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Kabupaten Subang tahun 2018 - 2020**

Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Kabupaten Subang				
Tahun	Wisatawan Mancanegara	Wisatawan Nusantara	Jumlah	Persentase Naik/Turun
2018	0	2.482.798	2.482.798	-
2019	0	1.080.895	1.080.895	Turun 43%
2020	1.086	310.977	312.063	Turun 71%

Sumber : subangkab.bps.go.id

Dari tabel 1.1 terjadi penurunan kunjungan wisatawan ke Kabupaten Subang dari tahun 2018 sampai 2019 yaitu sebanyak 43%. Pada tahun 2020 kunjungan wisatawan kembali menurun dari tahun 2019 sampai tahun 2020 dengan penurunan kunjungan sebanyak 71%.

Destinasi wisata yang ada di Kabupaten Subang lebih memanfaatkan keindahan sumber daya alam yang dimiliki untuk dijadikan sebagai salah satu daya tarik, seperti pemanfaatan keindahan curug, pegunungan maupun perkebunan teh. Banyaknya perkebunan teh menjadikan Subang selalu memiliki udara yang sejuk, karena perkebunan teh memiliki manfaat yang besar bagi lingkungan sekitar yaitu dapat mendaur ulang udara sehingga udara sekitar kaya oksigen dan terasa sejuk juga menyehatkan. Selain itu, perkebunan teh juga dapat mengurangi polusi, akar teh pun dapat menyerap air.



Kabupaten Subang dijadikan sebagai salah satu Daerah Tujuan Wisata bagi wisatawan yang berkunjung ke Jawa Barat. Salah satu tujuan wisatawan berkunjung ke Kabupaten Subang adalah daerah Ciater. Ciater memiliki daya tarik yang cukup unik dan menarik yaitu memiliki mata air panas alami yang bersumber dari kawah Gunung Tangkuban Parahu yang terletak tidak jauh dari daerah Ciater.

Pemandian air panas di Sari Ater Hot Spring Resort adalah salah satu di destinasi wisata yang memanfaatkan daya tarik tersebut. Sumber mata air panas tersebut disajikan dalam bentuk kolam dan kamar rendam yang tersebar di beberapa titik. Kolam tersebut terdiri dari beberapa area yaitu Kolam Rendam Mayangsari, Wangsadipa, Pulosari, dan Leuwisari. Sering kali, wisatawan datang berkunjung pada sore dan malam hari untuk menikmati pemandian air panas yang tersebut bertujuan untuk merefleksikan tubuh.

Sari Ater Hot Spring Resort banyak memberikan fasilitas wisata bagi wisatawan yang berekreasi bersama keluarga selain untuk berendam juga melakukan beberapa aktifitas lain yang dapat dilakukan adalah *outbound*, *camping*, penginapan dan juga menikmati keindahan alam pegunungan yang masih asri.

**Tabel 1.2**  
**Jumlah Kunjungan ke Sari Ater tahun 2018 - 2020**

Jumlah Kunjungan ke Sari Ater tahun 2018 – 2020			
No	Tahun	Jumlah Kunjungan	Persentase naik / turun
1.	2018	1.388.965	-
2.	2019	1.461.465	Naik 5%
3.	2020	147.520	Turun 90%

Sumber : HRD Sari Ater

Dari tabel 1.2 data yang telah diperoleh terjadi peningkatan kunjungan dari tahun 2018 sampai 2019 dengan peningkatan 5%. Namun pada tahun 2019 sampai 2020 terjadi penurunan yaitu 90%. Namun, baik adanya penurunan maupun peningkatan jumlah kunjungan pihak pengelola sangat perlu mengetahui batasan daya tampung kawasan yang mereka kelola untuk menerima arus kunjungan wisatawan berdasarkan aktifitas yang dilakukan wisatawan, frekuensi jumlah wisatawan yang datang dalam waktu tertentu, dan durasi atau lama waktu berkunjung wisatawan. Lalu memperhatikan bagaimana lingkungan dimanfaatkan dengan memperhatikan asas dan prinsip kelestarian, sehingga kesinambungan, keberlanjutan, keserasian dan keharmonisan lingkungan tetap terjaga.

Pemandian Air Panas Sari Ater ini terletak pada kawasan pegunungan Subang yang masih asri dikelilingi oleh perkebunan teh. Lokasi pemandian yang masih dikelilingi perkebunan teh asri maka harus mempertimbangkan daya dukung wisata yang dapat menentukan kualitas kepuasan dan kenyamanan pengunjung dalam menikmati aktivitas wisata di area wisata yang dikunjungi. Hal ini karena daya dukung lingkungan obyek wisata berkaitan erat dengan jumlah

wisatawan yang datang mengunjungi obyek wisata tersebut. Apabila daya dukung lingkungan obyek wisata terlampaui maka dapat mempengaruhi kepuasan dan kenyamanan wisatawan karena banyaknya wisatawan. Penilaian daya dukung wisata mempertimbangkan aspek biosfik lingkungan di obyek wisata tersebut karena sangat penting dilakukan untuk mengetahui batas maksimum jumlah pengunjung yang berada di area tersebut pada saat yang bersamaan sebagai masukan maupun saran bagi pengelola obyek tersebut untuk mempertimbangkan perencanaan pengembangan selanjutnya. Peningkatan kunjungan akan semakin memberikan dampak terhadap lingkungan karena semakin banyak tekanan fisik terhadap daya dukung di area tersebut.

Setiap kolam memiliki harga tiket yang berbeda-beda sehingga jumlah kunjungan setiap kolam pun berbeda. Karena hal tersebut harus mengetahui jumlah maksimum daya tampung pada setiap kolam agar setiap wisatawan dapat merasakan kenyamanan saat melakukan kegiatan berendam di kolam pemandian air panas tersebut.

Pada saat hari libur nasional, penulis melihat berdasarkan observasi bahwa situasi di pemandian air panas Sari Ater umumnya melonjak sehingga terjadi antrian sepanjang 5-10 meter dan membutuhkan waktu antri selama kurang lebih 30 menit. Selain adanya antrian, situasi di dalam objeknya pun sangat ramai. Sebagian wisatawan hanya duduk di pinggir jalan setapak maupun di tenda-tenda yang sudah disediakan. Berdasarkan hasil percakapan penulis dengan beberapa wisatawan, rata-rata wisatawan yang berkunjung pada saat hari libur nasional adalah wisatawan yang berasal dari luar kota Subang dan sebagian besar

dari wisatawan berasal dari berbagai daerah di Jawa Barat dan sebagian lagi berasal dari luar Jawa Barat. Sebagian dari wisatawan baru pertama kali mengunjungi pemandian air panas Sari Ater. Akibat dari situasi itu, sebagian wisatawan tidak menikmati objek utama yang ada di pemandian air panas Sari Ater yaitu berendam air panas. Hal itu berpotensi pada kurangnya kenyamanan dan kurangnya kepuasan wisatawan saat berkunjung ke pemandian air panas Sari Ater.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti mengambil judul “**Analisis Carrying Capacity di Pemandian Air Panas Sari Ater** “. Dalam penulisan skripsi ini ditujukan guna memenuhi salah satu syarat penyelesaian program studi Manajemen (Kekhususan Manajemen Pariwisata) di STIEPAR YAPARI Bandung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dilihat dari latar belakang yang telah dijelaskan penulis diatas, maka penulis menentukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana daya dukung fisik di pemandian air panas Sari Ater Subang?
2. Bagaimana daya dukung riil di pemandian air panas Sari Ater Subang?
3. Bagaimana daya dukung efektif di pemandian air panas Sari Ater Subang ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Untuk menganalisis daya dukung fisik di pemandian air panas Sari Ater Subang
2. Untuk menganalisis daya dukung riil di pemandian air panas Sari Ater Subang
3. Untuk menganalisis daya dukung efektif di pemandian air panas Sari Ater Subang

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan maupun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoris, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat sebagai tambahan rujukan bagi penelitian lanjutan yang relevan di pemandian air panas Sari Ater.
2. Manfaat Praktis, manfaat praktis bagi penulis sehingga menambah pengetahuan mengenai penerapan daya dukung atau *carrying capacity* di suatu destinasi wisata dan pihak pengelola destinasi wisata pemandian air panas Sari Ater sebagai masukan mengenai daya dukung atau *carrying capacity* ideal yang bisa diterapkan agar kenyamanan wisatawan saat berkunjung tetap terjaga.

## 1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di destinasi wisata pemandian air panas Sari Ater yang terletak di Jl.Raya Ciater, Kec. Ciater, Kabupaten Subang.

**Tabel 1.3**  
**Tabel Waktu Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan							
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
1.	Persiapan penelitian								
2.	Pengumpulan data awal								
3.	Observasi lapangan								
4.	Pengumpulan data								
5.	Pengolahan data								
6.	Masa bimbingan								
7.	Sidang skripsi								

Sumber : Olahan Data Peneliti (2023)

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Pariwisata**

Dalam Undang-Undang RI No 10 Tahun 2009 bahwa pariwisata adalah sebagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah.

Adapun pendapat lain yang menyatakan bahwa pariwisata adalah suatu aktivitas manusia yang dilakukan secara sadar yang mendapat pelayanan secara bergantian di antara orang-orang dalam suatu negara itu sendiri atau di luar negeri, meliputi pendiaman orang-orang dari daerah lain untuk sementara waktu mencari kepuasan yang beraneka ragam dan berbeda dari apa yang dialaminya, dimana ia memperoleh pekerjaan tetap (Yoeti, 2008 : 116)

Pariwisata menurut Nyoman S.Pendit dalam Hadi, Widyaningsih (2020) adalah salah satu industri baru yang mampu mempercepat pertumbuhan ekonomi dan penyediaan lapangan kerja, peningkatan penghasilan, standard hidup serta menstimulasi sektor-sektor produktif lainnya.

##### **2.1.2 Destinasi wisata**

Destinasi wisata, seperti yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pariwisata RI Nomor 14 Tahun 2016, adalah kawasan geografis yang berada dalam satu atau lebih wilayah administratif yang di dalamnya terdapat daya tarik wisata, fasilitas umum, fasilitas pariwisata, aksesibilitas, serta masyarakat yang saling terkait dan melengkapi terwujudnya kepariwisataan.

“Destinasi merupakan suatu tempat yang dikunjungi dengan waktu yang signifikan selama perjalanan seseorang dibandingkan dengan tempat lain yang dilalui selama perjalanan (misalnya daerah transit)”. (Pitana dan Diarta, 2009 : 126)

Menurut Ricadson dan Fluker dalam Kiswantoro dan Suanto (2021), destinasi wisata didefinisikan sebagai *A significant place visited on a trip, with some form of actual or perceived boundary. The basic geographic unit for the production of tourism statistics.* “Tempat penting yang dikunjungi dalam perjalanan, dengan beberapa bentuk batas aktual atau persepsi. Unit geografis dasar untuk produksi statistik pariwisata”

Pariwisata membutuhkan struktur ruang untuk kenyamanan, keamanan dan fungsional sesuai kondisi lahan. Pariwisata pun menjadi bagian dari bentuk penggunaan lahan. Dalam pariwisata selalu dikenal suatu zonasi penggunaan lahan untuk kawasan wisata, fasilitas wisata, sehingga kebutuhan dan kenyamanan wisatawan selama mengunjungi destinasi wisata dapat dipenuhi, (Maryani,2019)

### **2.1.3 Manajemen**

Manajemen menurut George R. Terry dalam Edison, Anwar, Komariyah (2017:7) adalah proses yang berbeda yang terdiri atas perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*) dan pengawasan (*controlling*), yang dilakukan untuk menentukan dan mencapai tujuan yang dinyatakan dengan menggunakan manusia dan sumber daya manusia.

Menurut Ernawati (2022:4) manajemen operasi adalah pengembangan, pelaksanaan, dan pemeliharaan yang efektif terkait proses aktivitas yang



dilakukan berulang kali, atau bisa satu kali untuk proyek besar dalam mencapai tujuan spesifik organisasi.

#### **2.1.4 *Carrying Capacity***

Seperti yang diungkapkan oleh Lucyanti dkk. (2013 : 233) bahwa *carrying capacity* lingkungan dapat menentukan kualitas kepuasan dan kenyamanan pengunjung dalam menikmati aktivitas wisata di area wisata yang dikunjungi. Hal ini dikarenakan daya dukung lingkungan daya tarik wisata berkaitan erat dengan jumlah wisatawan yang datang mengunjungi daya tarik wisata tersebut. Apabila daya dukung wisata terlampaui maka dapat mengurangi kenyamanan dan kepuasan wisatawan karena banyaknya wisatawan.

*Carrying capacity* adalah banyaknya wisatawan yang dapat dilayani sehingga tidak menimbulkan kerusakan bagi sumber daya wisata itu sendiri dan tidak menimbulkan kekecewaan bagi wisatawan karena tidak terlayani dengan baik, (Maryani, 2019:134)

*Carrying capacity* wisata adalah jumlah maksimum orang yang boleh mengunjungi satu tempat wisata pada saat bersamaan tanpa menyebabkan kerusakan lingkungan fisik, ekonomi dan sosial budaya dan penurunan kualitas yang merugikan bagi kepuasan wisatawan. Livina dalam Siswantoro dkk (2012:20).

*Carrying capacity* merupakan suatu konsep yang mengukur tingkat penggunaan pengunjung terhadap terjaminnya keberlangsungan sebuah destinasi. Tujuh konsep daya dukung yang bermanfaat dalam perencanaan pariwisata kawasan yang direkomendasikan Dewi dalam Sulistyadi dkk (2019:8) Penjabaran masing-masing poin sebagai berikut :

1. *Management Capacity*, yaitu kemampuan jumlah wisatawan yang dapat dikelola oleh manajemen kawasan wisata tanpa menimbulkan masalah administratif, manajemen, ekonomis, serta pelayanan terhadap wisatawan
2. *Physical Capacity*, yaitu kapasitas fisik termasuk sarana dan prasarana yang mampu mengakomodasikan jumlah wisatawan tanpa menimbulkan masalah dari segi kelancaran wisatawan dalam menikmati kawasan baik kualitas fisik maupun luasnya sarana dan prasaran
3. *Environmental Capacity*, yaitu jumlah wisatawan yang dapat diakomodasi sehingga tidak menimbulkan kerusakan lingkungan dan ekosistem
4. *Economic Capacity*, yaitu jumlah wisatawan yang bisa didatangkan sebelum masyarakat local mulai merasakan masalah ekonomi yang ditimbulkan, misalnya kenaikan harga tanah dan rumah
5. *Social Capacity*, yaitu jumlah penduduk maksimal, di mana jumlah yang lebih banyak bisa menyebabkan kerusakan budaya yang sulit dipulihkan kembali
6. *Infrastructur Capacity*, yaitu jumlah wisatawan yang dapat diakoodasi oleh infrastruktur suatu destinasi
7. *Perpectual Capacity*, yaitu jumlah orang yang bisa dilayani oleh sesuatu destinasi sebelum pengalaman berwisata berkurang.

Untuk menentukan daya dukung wisata Sayan & Atik (2011:69) mengungkapkan dapat menggunakan metode cifuentes dengan menghitung tiga jenis daya dukung yakni daya dukung fisik (luas wilayah), daya dukung riil (ekologi), daya dukung efektif (manajerial).

## **2.1.5 Perhitungan *Carrying Capacity***

### **2.1.5.1 *Physical Carrying Capacity***

Physical Carrying Capacity menurut Queiroz (2014:237) yaitu “*the maximum number of users that can physically fit into, or onto, a specific area*”.

Jumlah maksimum pengguna yang secara fisik dapat masuk ke dalam, atau ke area tertentu. Hasil *Physical Carrying Capacity* didapat dari perhitungan sebagai berikut :

1. Luas area yang tersedia untuk pemanfaatan wisata
2. Luas area yang dibutuhkan oleh seorang wisatawan
3. Faktor rotasi

### **2.1.5.2 *Real Carrying Capacity***

*Real Carrying Capacity* dalam zacarias et al (2011) adalah jumlah erosi maksimum pengunjung yang dapat mengunjungi situs area wisata tertentu berdasarkan faktor koreksi menurut karakter biofisik setempat.

Faktor-faktor biofisik yang diidentifikasi sebagai faktor pembatas dalam perhitungan *carrying capacity* lingkungan wisata sebagai berikut :

1. Curah hujan

Curah hujan tahunan yang membentuk iklim tertentu akan berpengaruh terhadap aktifitas wisatawan. Semakin tinggi curah hujan, akan mengganggu kenyamanan berwisata.

## 2. Kelerengan

Suatu area wisata dengan kelerengan yang datar atau landai akan lebih memberikan kenyamanan. Untuk faktor koreksi kelerengan menurut Siswanto (2012), penilaian dilakukan dengan menggunakan sistem skoring pada kriteria kelas lereng pada segmen-segmen areal yang aktif dilewati wisatawan dengan mengacu pada klasifikasi kelas lereng.

## 3. Keberagaman flora (Pohon)

Dimana pohon mempunyai fungsi hidrologi, yaitu melindungi tata air dan tanah dari erosi (Soemarwoto, 2008:90).

## 4. Kepekaan tanah terhadap erosi

Menurut Lucyanti (2013:235) kepekaan tanah suatu area wisata sangat berpengaruh terhadap aktivitas wisata. Area wisata yang kepekaan tanahnya tinggi berarti mempunyai tingkat terjadinya erosi atau tanah longsor juga menjadi besar

## 5. Potensi lanskap

Menurut Fandelli dan Muhammad (2009:5) kebutuhan untuk berwisata sangat terkait dengan masalah iklim dan kondisi lingkungan hidup ditempat tinggal.

### **2.1.5.3 *Effective Carrying Capacity***

*Effective carrying capacity* menurut Queiroz ( 2014 : 238 ) yaitu “ *the maximum number of visitors that a trail can sustain, given the management capacity available, and adjusting the RCC to the correction factors*”. Jumlah maksimum pengunjung yang dapat dipertahankan oleh suatu jalur, mengingat

kapasitas manajemen yang tersedia, dan menyesuaikan RCC dengan faktor koreksi.

### **2.1.6 Kepuasan Pelanggan**

Menurut Kotler & Keller dalam Wachyuni dan Wiweka (2020) Kepuasan pelanggan menjadi faktor krusial dalam usaha perusahaan untuk mempertahankan konsumen. Ia menjabarkan beberapa faktor-faktor yang umumnya dapat dikenal sebagai pembentuk kepuasan pelanggan, diantaranya:

#### *1. Re-purchase*

Secara sederhana, pembelian kembali suatu produk atau jasa oleh konsumen dapat dikategorikan pembelian ulang.

#### *2. Word Of Mouth*

Meskipun dikenal sebagai faktor yang cukup konvensional atau klasik, namun peran WOM hingga saat ini masih dipercaya sebagai faktor yang sangat efektif dalam mempengaruhi konsumen yang lain, baik bagi konsumen yang merasa puas atau sebaliknya.

#### *3. Brand Image*

Loyalitas konsumen nyatanya tidak hanya dipengaruhi oleh faktor eksternal dari produk atau jasa, namun juga kerap dipengaruhi faktor internal, salah satunya merek atau citra.

#### *4. Product Quality*

Kualitas produk merupakan suatu produk yang sesuai dengan apa yang diharapkan oleh konsumen. Dengan kualitas produk yang baik,

pelanggan akan merasa puas dan akan melakukan transaksi ulang kepada perusahaan penyedia jasa/ produk tersebut

#### 5. *Price*

Harga adalah sejumlah nilai yang dipertukarkan untuk memperoleh suatu produk bagi pelanggan yang sensitif biasanya harga murah adalah sumber kepuasan yang penting karena mereka akan mendapatkan *value for money* yang tinggi.

#### 6. *Service Quality*

Jika jasa yang diterima oleh konsumen dirasakan sesuai dengan yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan baik dan memuaskan, jika jasa yang diterima melampaui harapan konsumen, maka kualitas pelayanan dipersepsikan sangat baik dan berkualitas. Sebaliknya apabila jasa yang diterima tidak sesuai ekspektasi pelanggan maka kualitas pelayanan dipersepsikan buruk.

### **2.1.7 Wisatawan**

Menurut WTO dalam Deni dan Winarni (2017) wisatawan adalah setiap orang yang bertempat tinggal di suatu negara tanpa memandang kewarganegaraannya, berkunjung ke suatu tempat pada negara yang sama untuk waktu lebih dari 24 jam.

Menurut Smith dalam Deni dan Winarni (2017), menjelaskan bahwa wisatawan adalah orang yang sedang tidak bekerja atau sedang berlibur dan secara sukarela mengunjungi daerah lain untuk mendapatkan sesuatu yang lain.

wisatawan adalah orang yang melakukan perjalanan sedikitnya 24 jam untuk menikmati perjalanan dan mencari kesenangan serta tidak mencari nafkah atau pekerjaan di daerah tujuan, Arjana (2016:12)

## 2.2 Penelitian Terdahulu yang Relevan

**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

NO	NAMA PENELITI, TAHUN, JUDUL PENELITIAN	VARIABEL YANG DITELITI	METODE PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
1.	Hartati Eka Putri, Fadil Surur dan Abd.Azis Hatuina, 2022 <b>“Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Alam Pango-Pango di Kabupaten Tana Toraja”</b>	1. Daya dukung fisik 2. Daya dukung riil 3. Daya dukung efektif	Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif	Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah kunjungan wisatawan untuk daya dukung fisik sebesar 365 orang/hari, daya dukung riil 186 orang/hari dan daya dukung efektif 111 orang/hari.
2.	Agung Edy dan Wibowo dan Baktivillo Sianipar, 2022. <b>“Analisis Daya Tampung Kampung Wisata Kelembak”</b>	1. Daya Tampung Fisik 2. Daya Dukung Tampung Riil	Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan analisis deskriptif kuantitatif	Daya tampung Kampung Wisata Kelembak di Kecamatan Nongsa Batam menghasilkan nilai PCC sebesar 260,76/hari sedangkan nilai RCC 149,95/hari. Dari kedua analisis jumlah

				wisatawan saat ini masih memadai dana efektif dapat menampung wisatawan masuk tanpa mengakibatkan kerusakan ekosistem.
3.	Egi Sasmita, Darsiharjo dan Fitri Rahmafitria, 2014 <b>“Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Sebagai Upaya Mendukung Fungsi Konservasi dan Wisata di Kebun Raya Cibodas Kabupaten Cianjur”</b>	1. Daya dukung fisik 2. Daya dukung riil 3. Daya dukung efektif 4. Daya dukung wisata	Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif	Daya dukung wisata di Kebun Raya Cibodas saat ini baik. Namun secara aktual ketika peak season daya dukung riil Kebun Raya Cibodas telah melampaui batas, dan ketika low season daya dukung riil belum terlampaui

### 2.3 Kerangka Pemikiran

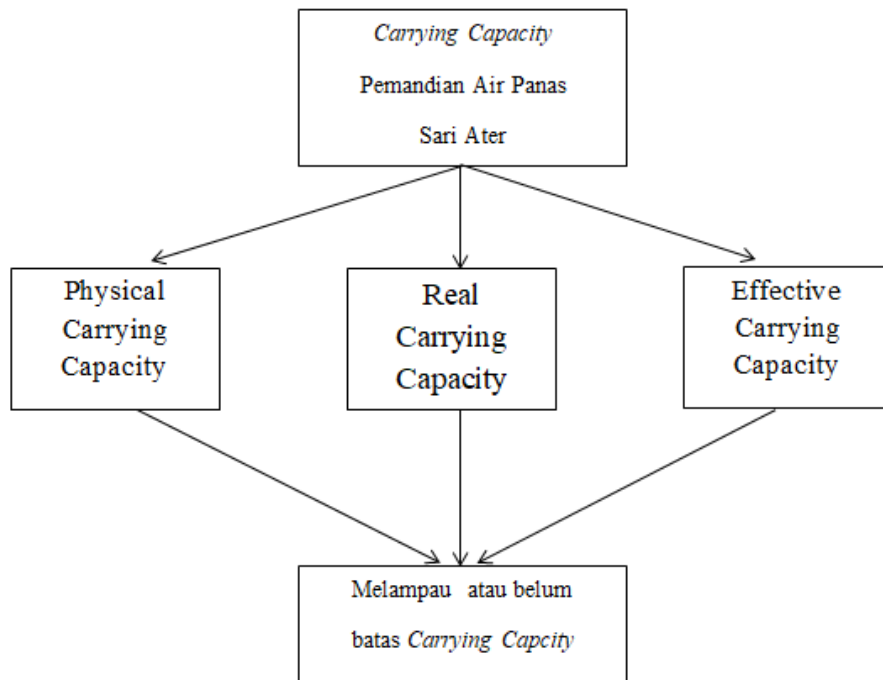
Menurut Puspitasari (2017) kerangka pemikiran adalah narasi (uraian) atau pernyataan (proposisi) tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan. Kerangka berpikir dalam sebuah penelitian kuantitatif sangat menentukan kejelasan dan validitas proses penelitian secara keseluruhan. Melalui uraian dalam kerangka berpikir, peneliti dapat menjelaskan secara komprehensif variabel-variabel apa saja yang diteliti. Uraian dalam kerangka berpikir harus mampu menjelaskan dan menjelaskan secara komprehensif asal usul variabel yang diteliti, sehingga variabel yang tercantum di



dalam rumuan masalah semakin jelas asal usulnya. Kerangka pemikiran ini akan diterapkan pada penelitian yang akan diteliti yaitu “Analisis *Carrying Capacity* Pemandian Air Panas Di Sari Ater”.

*Carrying capacity* atau daya dukung wisata adalah jumlah maksimum orang yang boleh mengunjungi satu tempat wisata pada saat bersamaan tanpa menyebabkan kerusakan lingkungan fisik, ekonomi dan sosial budaya dan penurunan kualitas yang merugikan bagi kepuasan wisatawan. Penentuan daya dukung atau kemampuan kawasan dalam menampung jumlah wisatawan dalam suatu waktu menjadi penting dalam destinasi wisata karena menyangkut pada kenyamanan wisatawan dan keberlanjutan kelestarian lingkungan (Livina dalam Siswantoro dkk, 2012:101).

Teori yang digunakan adalah teori yang diungkapkan oleh Sayan & Atik (2011: 69) untuk menentukan daya dukung wisata dapat menggunakan metode *cifuentes* yang direkomendasikan oleh *international union for conservation of nature* (IUCN). Kerangka ini mencoba untuk menetapkan jumlah kunjungan maksimum suatu area dimana didasarkan pada kondisi fisik, biologi, dan kondisi manajemen pada area dengan menghitung tiga jenis daya dukung yakni daya dukung fisik (luas wilayah), daya dukung riil (ekologi), daya dukung efektif (manajerial). Berikut adalah bagan kerangka pemikiran dari penjelasannya :



*Carrying Capacity* (Sayan & Atik : 2011)

### **Gambar 2.1**

#### **Kerangka Pemikiran**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2023)

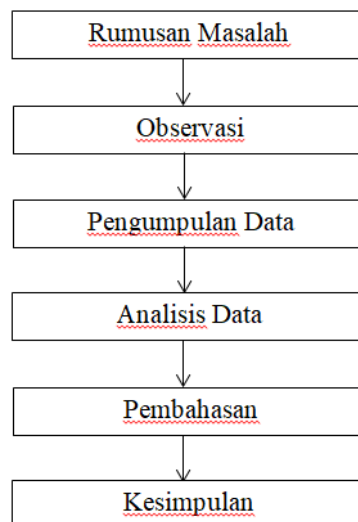
## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian yang Digunakan**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016:13) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Tujuan penggunaan metode ini diharapkan dapat menguraikan atau memaparkan beberapa hasil dari pengumpulan, pengelolaan, dan penyimpulan data penelitian. Hasil ini akan disampaikan dalam bentuk perhitungan angka dan uraian kalimat, sehingga penelitian ini dapat dipahami dan dimengerti oleh semua pihak.

#### **3.2 Desain Penelitian**



**Gambar 3.1**

#### **Desain Penelitian**

### 3.3 Operasional variabel

Dalam penelitian ini, operasional variabelnya adalah sebagai berikut :

Variabel	Definisi Variabel	Dimensi	Indikator
<i>Carrying capacity</i>	<i>Carrying capacity</i> adalah banyaknya wisatawan yang dapat dilayani sehingga tidak menimbulkan kerusakan bagi sumber daya wisata itu sendiri dan tidak menimbulkan kekecewaan bagi wisatawan karena tidak terlayani dengan baik. (Enok Maryani, 2019 : 134)	1. Daya Dukung Fisik	1.1 Luas area wisata
			1.2 Luas area yang dibutuhkan oleh seorang pengunjung
			1.3 Faktor rotasi pengunjung
		2. Daya Dukung Riil	2.1 Curah hujan
			2.2 Kelerengan tanah
			2.3 Keberagaman flora
			2.4 Kepekaan tanah terhadap erosi
			2.5 Potensi Lanskap
		3. Daya Dukung Efektif	3.1 Jumlah staf yang ada
			3.2 Jumlah staf yang dibutuhkan

Sumber : Hasil Olahan Peneliti (2023)

### 3.4 Sumber data

Sumber data untuk penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder untuk masing masing tahapan penelitian. Sumber data tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Sumber Data**

<b>Tahap Penelitian</b>	<b>Data Primer</b>	<b>Data Sekunder</b>
Penentuan Nilai PCC	1. Faktor rotasi wisatawan 2. Luas area wisata	1. Luas area yang dibutuhkan oleh seorang wisatawan
Penentuan Nilai RCC	1. Kelerengan tanah 2. Keberagaman flora 3. Potensi lanskap	1. Curah hujan 2. Kepekaan tanah terhadap erosi
Penentuan Nilai ECC		1. Jumlah staf yang ada 2. Jumlah staf yang dibutuhkan

Sumber : Hasil Olahan Peneliti (2023)

### **3.5 Populasi dan sampel**

#### **3.5.1 Populasi**

“Dalam dunia penelitian populasi diartikan sebagai segala hal yang menyangkut objek penelitian sebagai sumber data penelitian seperti tumbuhan, hewan, manusia, sumber daya, fenomena dan sebagainya”. (Saptutyningasih dan Setyaningrum 2019:127)

Adapun populasi penelitian terdiri dari 2 bagian yaitu :

1. Populasi untuk penentuan nilai carrying capacity yang terdiri dari variabel biotik berupa flora (vegetasi pohon) dan variabel abiotik berupa curah hujan, kelerengan tanah, kepekaan tanah dan potensi lanskap
2. Populasi untuk penilaian waktu rotasi pengunjung yang diambil dari jumlah wisatawan.

### 3.5.2 Sampel

“Sampel adalah cara pengumpulan data dengan mengambil sebagian elemen anggota populasi untuk diselidiki atau pengumpulan data melalui sampel” (Saptutyingsih dan Setyaningrum 2019:128)

Adapun sampel penelitian terdiri dari 2 bagian yaitu :

1. Sampel untuk penentuan faktor koreksi (pembatas) lingkungan diambil di areal pemanfaatan yaitu sekitar jalan trail wisata.
2. Sampel untuk waktu yang dibutuhkan pengunjung dan area yang dibutuhkan pengunjung terdiri atas sejumlah anggota yang dipilih dari populasi.

Teknik sampling pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua yaitu probability sampling dan nonprobability sampling. Sugiyono (2016:127–128) Probability adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel sedangkan nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik probability sampling dengan pendekatan sampel random sampling. Sugiyono (2019:129) dikatakan simpel (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strategi yang ada dalam populasi itu.

Untuk menentukan pemilihan sampel penelitian ini menggunakan metode random sampling dengan menggunakan rumus slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = batas toleransi kesalahan (error tolerance)

Dalam hal ini peneliti menggunakan kesalahan sebesar 10% atau 0,1, maka :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{147.520}{1 + 147.520 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{147.520}{1 + 147.520 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{147.520}{1 + 147.520 (0,01)}$$

$$n = \frac{147.520}{1.476,2}$$

$$n = 99,9$$

Jadi jumlah sampel yang akan digunakan adalah 100 sampel

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau menjangkau informasi dari responden dan narasumber sesuai lingkup penelitian. Data yang dikumpulkan berasal dari data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan beberapa cara, sebagai berikut :

1. Observasi langsung dilapangan untuk mengamati kondisi lingkungan di lokasi penelitian dalam memperoleh data-data yang mendukung penelitian
2. Wawancara dengan pengelola destinasi wisata untuk mendapatkan data yang dibutuhkan
3. Studi literatur untuk pendukung atau pelengkap data-data sekunder lain yang berkait dengan penelitian
4. Kuesioner untuk mengetahui rotasi kunjungan wisatawan

Teknik pengumpulan data yang diperlukan dapat dilihat dalam rincian pada tabel 3.2 berikut :

**Tabel 3.2**

**Teknik Pengumpulan Data**

No	Data	Teknik Pengumpulan Data
<b><i>Physical Carrying Capacity</i></b>		
1.	Luas area yang tersedia untuk pemanfaatan wisata	Wawancara dan studi literature
2.	Luas area yang dibutuhkan oleh seorang wisatawan	Studi literature
3.	Jam buka	Wawancara
4.	Waktu yang dibutuhkan wisatawan selama berkunjung	Kuesioner
<b><i>Real Carrying Capacity</i></b>		
5.	Curah hujan	Observasi dan studi literature
6.	Kelerangan tanah	
7.	Keberagaman flora	
8.	Kepekaan tanah terhadap erosi	
9.	Potensi lanskap	
<b><i>Effective Carrying Capacity</i></b>		
10.	Jumlah staf	Wawancara

Sumber : Hasil Olahan Peneliti (2023)



### 3.7 Analisis data

Analisis data *carrying capacity* mengacu pada rumus perhitungan daya dukung wisata yang dikembangkan oleh Cifuentes (1992) yang direkomendasikan oleh *international union for conservation of nature* IUCN. Kerangka ini mencoba untuk menetapkan jumlah kunjungan maksimum suatu area dimana didasarkan pada kondisi fisik, biologi dan kondisi manajemen pada area dengan mempertimbangkan tiga tingkatan utama : daya dukung fisik ( *Physical Carrying Capacity/ PCC* ), daya dukung riil ( *Real Carrying Capacity/ RCC* ), dan daya dukung efektif ( *Effective Carrying Capacity/ ECC* ).

Rumus yang digunakan dalam perhitungan *carrying capacity* lingkungan wisata berdasarkan metode Cifuentes (1992) dalam Siswantoro (2012 : 44) yaitu sebagai berikut :

#### 3.7.1 *Physical Carrying Capacity*

untuk menghitung *Physical Carrying Capacity* dirumuskan sebagai berikut :

$$PCC = A \times \frac{V}{a} \times Rf$$

Keterangan :

A = luas area berwisata

= luas area pengunjung per m<sup>2</sup>

Rf = faktor rotasi

Kriteria dan asumsi dasar yang harus diperhitungkan dalam menetapkan

PCC adalah :  $\frac{V}{a}$

1. Untuk data luas area yang dibutuhkan oleh seorang wisatawan ( $\frac{V}{a}$ ) didapat peneliti terdahulu
2. Waktu rata-rata yang dibutuhkan oleh seorang wisatawan berdasarkan hasil rata-rata pada observasi terhadap 100 responden
3. Bahwa luas yang tersedia (A) ditentukan oleh keadaan tertentu di areal. Untuk area terbuka, luas areal dapat dibatasi dengan ciri-ciri fisik seperti batuan, celah, jurang dan sebagainya atas dasar keamanan. Untuk jalan setapak (*trail*) alam, pembatasan ruang dinyatakan dengan besarnya kelompok agar tidak saling bercampur atau mengganggu.
4. Faktor rotasi (Rf) adalah jumlah kunjungan harian yang diperbolehkan ke suatu lokasi yang dikemukakan dengan rumus : 3.7

$$Rf = \frac{\text{Masa buka}}{\text{Waktu rata-rata per kunjungan}}$$

### 3.7.2 *Real Carrying Capacity*

Untuk menghitung *Real Carrying Capacity* dirumuskan sebagai berikut :

$$RCC = PCC - Cf_1 + Cf_2 + \dots + Cf_n$$

Atau persamaan tersebut dapat diubah dalam bentuk persentase sehingga menjadi

:

$$RCC = PCC \times \frac{100 - Cf_1}{100} \times \frac{100 - Cf_2}{100} \times \dots \times \frac{100 - Cf_n}{100}$$

Keterangan :

PCC = *Physical Carrying Capacity*

Cf .... Cfn = faktor-faktor dari parameter biosfik lingkungan suatu area wisata

Asumsi yang digunakan untuk mengukur RCC adalah faktor koreksi (Cf) yang diperoleh dengan mempertimbangkan variabel biofisik lingkungan

Faktor koreksi yang menjadi pembatas/penghambat yaitu:

1. Faktor koreksi RCC dalam bentuk diversitas pepohonan dan satwa dengan menggunakan indeks diversitas Simpon (Novriyanti, 2013:3)

$$D = \sum P_i^2$$

Nilai  $P_i$  diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan :

$n_i$  = jumlah individu spesies ke-i

$N$  = jumlah individu semua spesies

2. Mendata faktor koreksi RCC dalam bentuk indeks kelerengan. Dinilai berdasarkan tingkat kelerengan sebagaimana pada tabel berikut :

**Tabel 3.3**

**Sistem skoring pada kriteria kelas lereng**

Kelas lereng	Klasifikasi kelas lereng (%)	Klasifikasi kelas lereng (%) (modifikasi)	Keterangan	Nilai
1	0 – 8	0 – <8	Datar	20
2	8 – 15	8 – <15	Landai	40
3	15 – 25	15 – <25	Agak curam	60
4	25 – 40	25 – <40	Curam	80
5	>40	≥40	Sangat curam	100

Sumber : SK.Menteri Pertanian No.837/KPTS/UM/11/1980 dalam (Siswantoro 2012:42)

3. Mendata faktor koreksi ECC dalam bentuk kepekaan erosi tanah (indeks tingkat erosi)

Kepekaan tanah dinilai berdasarkan jenis tanah sebagaimana tabel berikut :

**Tabel 3.4**  
**Indeks kepekaan tanah terhadap erosi**

<b>Kelas tanah</b>	<b>Klasifikasi jenis tanah</b>	<b>Klasifikasi jenis tanah</b>	<b>Nilai</b>
1	Alluvial, tanah glei, panasol, hidromorf kelabu, lateria air tanah	Tidak peka	15
2	Latosol	Agak peka	30
3	Brown forest soll, non calcic	Kurang peka	45
4	Andosol, lateritik, gromosol, podsolik	Peka	60
5	Regosol, litosol, organosol, renzina	Sangat peka	75

Sumber : SK.Menteri Pertanian No.837/KPTS/UM/11/1980 dalam (Siswantoro 2012:42)

4. Mendata faktor koreksi ECC dalam bentuk rasio/ indeks nilai Q (bulan kering/basah)

$$Q = \frac{\sum \text{Rata-rata bulan kering}}{\sum \text{Rata-rata bulan basah}}$$

Keterangan :

Bulan kering adalah bulan dengan curah hujan <60 mm

Bulan lembab adalah bulan dengan curah hujan 60 – 100 mm

Bulan basah adalah bulan dengan curah hujan >100 mm

## 5. Mendata potensi lanskap

**Tabel 3.5**  
**Potensi lanskap**

No	Kriteria	Skor	Nilai
1.	Bukit rendah dan berombak; bukit di kaki gunung atau dasar lembah bukan ciri-ciri lansekap yang menarik	1	
	Ngarai/ lereng yang curam, kerucut gunung api atau pola-pola erosi yang menarik atau variasi ukuran dan bentuk lahan atau ciri-ciri detil yang dominan.	3	
	Relief vertikal yang tinggi yang ditunjukkan adanya puncak mencolok; puncak seperti menara; singkapan batuan raksasa atau variasi permukaan yang menakjubkan; formasi-formasi yang mudah tererosi atau ciri dominan yang sangat mencolok.	5	
2.	Sedikit atau tidak ada perbedaan vegetasi.	1	
	Beberapa jenis vegetasi tetapi hanya 1-2 jenis yang dominan.	3	
	Sebuah variasi dari tipe vegetasi yang ditunjukkan dengan pola, tekstur dan bentuk yang menarik.	5	
3.	Variasi warna yang halus dan kontras, umumnya bersifat mati.	1	
	Terdapat jenis-jenis warna, ada pertentangan dari tanah, batu dan vegetasi tetapi bukan pemandangan yang dominan.	3	
	Kombinasi warna yang beragam jenis atau pertentangan yang indah dan warna tanah, batu, vegetasi air dan lain-lain.	5	
4.	Pemandangan di dekatnya sedikit/ tidak berpengaruh terhadap kualitas pemandangan.	0	
	Pemandangan di dekatnya cukup berpengaruh terhadap kualitas pemandangan.	3	
	Pemandangan di dekatnya sangat berpengaruh terhadap kualitas pemandangan.	5	
5.	Mempunyai latar belakang yang menarik tetapi hampir sama dengan keadaan umum dalam suatu daerah	1	
	Khas meskipun hampir sama dengan daerah tertentu.	3	
	Suatu area yang khas/ berbeda dengan obyek lainnya sehingga menimbulkan kesan.	5	
6.	Modifikasi menambahkan variasi tetapi sangat bertentangan dengan alam dan menimbulkan ketidakharmonisan.	-4	

	Modifikasi menambah sedikit atau sama sekali keragaman pemandangan	0	
	Pembangunan sarana-sarana seperti instalasi/ listrik, saluran air, rumah memberikan modifikasi yang mampu menambah keragaman visual; tidak ada modifikasi.	2	
	<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	
	Indeks potensi lanskap		

Sumber : Bureau of Land Management dalam Sisawantoro (2012:41)

### 3.7.3 *Effective Carrying Capacity*

Untuk menghitung *Effective Carrying Capacity* dirumuskan sebagai berikut :

$$ECC = PCC \times MC$$

Keterangan :

ECC = (*Effective Carrying Capacity*) adalah jumlah optimum wisatawan agar areal wisata dapat menampung berdasarkan pertimbangan pengelola

PCC = (*Physical Carrying Capacity*) jumlah maksimum wisatawan yang secara fisik dapat diterima di areal wisata pada waktu tertentu

MC = (*Management Capacity*) jumlah petugas pengelola wisata

Parameter terakhir ini didekati melalui kapasitas petugas pengelola pada area wisata, dengan menggunakan rumus :

$$MC = \frac{R_n}{R_t} \times 100\%$$

Keterangan :

MC = (*Management Capacity*) jumlah petugas pengelola wisata

$R_n$  = jumlah staff yang ada

$R_t$  = jumlah staff yang dibutuhkan

## DAFTAR PUSTAKA

- Arjana, I. G. B. (2016). *Geografi Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Ke 2)*. PT Raja Grafindo Persada.
- Attallah, N. F. (2015). *The Estimation Physical And Real Carrying Capacity With Application On Egypt's Tourist Sites*. 12(December).
- Deni, M., & Winarni, S. (2017). Pengaruh Pramuwisata dan Promosi Terhadap Kunjungan Wisatawan Kota Palembang. 15(1).
- Edison, E., Anwar, Y., & Komariyah, I. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Kedua)*. ALFABETA, CV.
- 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>
- Ernawati, Lestari, S. P., Fauzan, R., Haribowo, R., Tannady, H., Widjaya, W., Muliani, Yunus, A. I., Wirakusuma, K. W., & Susanti, I. (2022). *Manajemen Operasional* (Ariyanto & T. P. Wahyuni (Eds.); Kesatu). PT Global Eksekutif Teknologi.
- Fandeli, C. M. (2009). *Prinsi-Prinsip Dasar Mengkonservasi Lanskap (Kesatu)*. Gadjah Mada University Press.
- Hadi Wisnu, W. H. (2020). Implementasi Penerapan Sapta Pesona Wisata Terhadap Kunjungan Wisatawan Di Desa Sambirejo Kecamatan Prambanan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. 1–10.
- Hidayah, N. (2019). *Pemasaran Destinasi Wisata (Kesatu)*.
- Kiswanto, A., & Susanto, D. R. (2021). Strategi Pengembangan Desa Wonokerti Sebagai Desa Wisata Edelweis di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. 4(2), 119–134.
- Lucyanti, S., Hendrarto, B., & Izzati, D. M. (2013). Penilaian Daya Dukung Wisata di Obyek Wisata Bumi Perkemahan Palutungan Taman Nasional Gunung Ciremai Propinsi Jawa Barat.
- Maryani, E. (2019). *Geografi Pariwisata* (D. Sylvia (Ed.)). Penerbit Ombak.
- Moy, M. S., Novriyanti, Hermawan, R., & Azahra, S. D. (2013). Analisis Berbagai Indeks Keanekaragaman (Diversitas) Tumbuhan Di Beberapa Ukuran Petak Contoh Pengamatan.
- Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 Tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan. (2016). 1–64.

- Pitana, I Gde & Diarta, I. K. (2009). *Pengantar Ilmu Pariwisata* (S. Suryantoro (Ed.)). ANDI.
- Puspitasari, R. (2017). Kerangka Teori Dalam Penelitian. 1–7.
- Putri, H. E., Surur, F., Hatuina, A. A., Islam, U., & Alauddin Makassar, N. (2022). Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Alam Pango-Pango Di Kabupaten Tana Toraja.
- Queiroz, R. E., Ventura, M. A., Guerreiro, J. A., & Cunha, R. T. da. (2014). *Carrying capacity of hiking trails in Natura 2000 sites: a case study from North Atlantic Islands (Azores, Portugal)*. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, 14(2), 233–242. <https://doi.org/10.5894/rgci471>
- Saptutyningsih, E., & Setyaningrum, E. (2019). *Penelitian Kuantitatif* (kesatu). Gosyen Publishing.
- Sayan, M. S., & Atik, M. (2011). *Recreation Carrying Capacity Estimates for Protected Areas: A Study of Termessos National Park*. *Ekoloji*, 78, 66–74. <https://doi.org/10.5053/ekoloji.2011.7811>
- Siswanto, H. (2012). Kajian Daya Dukung Lingkungan Wisata Alam Taman Wisata Alam Grojogan Sewu Kabupaten Karanganyar. *Thesis*, 1–182.
- Soemarwoto, O. (2008). *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Keduaempat). Alfabeta,cv.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (kesatu). ALFABETA.
- Sulistiana, N., Kusnadi, I. H., & Nawawi, A. (2020). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pelanggan Pada Sari Ater Hotel & Resort Subang. *The World of Business Administration Journal*, 1(2), 179–199. <https://doi.org/10.37950/wbaj.vi.753>
- Sulistiyadi Yohanes, Eddyono Fauziah, E. D. (2019). *Pariwisata Berkelanjutan Dalam Perspektif Pariwisata Budaya Di Taman Hutan Raya Banten* (Fungky (Ed.); Cetakan pe). Uwais Inspirasi Indonesia. [https://books.google.com/books/about/Pariwisata\\_Berkelanjutan\\_Dalam\\_Perspekti.html?hl=id&id=mMKIDwAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Pariwisata_Berkelanjutan_Dalam_Perspekti.html?hl=id&id=mMKIDwAAQBAJ)
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10.Tahun 2009 Tentang Kepariwisataaan. (2009).
- Wachyuni, S. S., & Wiweka, K. (2020). Kepuasan Wisatawan Dalam Penggunaan E-Commerce Agoda Dalam Pemesanan Hotel. 8(1), 61–70.
- Wibowo, A. E. (2022). Analisis Daya Tampung Kampung Wisata Kalembak.



- Wiratna, S. (2014). *Metode Penelitian (Kesatu)*. PUSTAKABARUPRESS.
- Yoeti Oka A. (2008). *Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata*. PT Pradnya Paramita .
- Zacarias, D. A., Williams, A. T., & Newton, A. (2011). *Recreation carrying capacity estimations to support beach management at Praia*. *Applied Geography*, 31(3), 1075–1081. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2011.01.020>