

**ANALISIS DAYA DUKUNG FISIK, RIIL, DAN EFEKTIF EKOWISATA
MANGROVE CUKU NYI NYI KABUPATEN PESAWARAN**

(Skripsi)

Oleh

**PUJI PANGESTU
2014151027**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

ANALISIS DAYA DUKUNG FISIK, RIIL, DAN EFEKTIF EKOWISATA MANGROVE CUKU NYI NYI KABUPATEN PESAWARAN

Oleh

PUJI PANGESTU

Konsep daya dukung muncul dalam mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan dengan maksud untuk menghindari tingkat kejenuhan yang membahayakan lingkungan. Daya dukung dalam manajemen ekowisata menjadi aspek penting yang harus dikelola dengan sifat untuk menjamin daya hidup jangka panjang bagi lingkungan. Daya dukung terdiri dari daya dukung fisik, daya dukung riil, dan daya dukung efektif. Hal ini menjadi perhatian bagi pihak pengelola dan merupakan salah satu cara efektif untuk melindungi tujuan secara fisik, sosial, budaya, dan ekologis dengan menetapkan batas atas jumlah wisatawan yang diizinkan memasuki lokasi wisata. Permasalahan yang ada di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi ini yaitu belum tersedia batas jumlah kuota wisatawan. Apabila tidak dibatasi akan mengakibatkan penurunan fungsi ekologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya dukung wisata di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober-November 2023 di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi pada Desa Sidodadi, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Lampung. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara kepada pengunjung dan pengukuran terhadap daya dukung. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara bertahap yaitu daya dukung fisik, riil, dan efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya dukung fisik pada ekowisata mangrove Cuku Nyi Nyi sebesar 302 pengunjung/hari, sedangkan daya dukung riil dan efektif masing-masing sebesar 184 pengunjung/hari dan 97 pengunjung/hari; namun hasil yang diperoleh belum dapat menjadi acuan bagi pengelola karena jumlah pengunjung yang tidak terdokumentasikannya. Pengelola perlu menerapkan daya dukung dengan melakukan pencatatan terhadap jumlah pengunjung, sehingga dapat diketahui apakah terdapat kesesuaian dengan daya dukung.

Keyword: Daya Dukung, Mangrove, Ekowisata, Cuku Nyi Nyi, Desa Sidodadi

ABSTRACT

ANALYSIS OF PHYSICAL, REAL AND EFFECTIVE CARRYING CAPABILITIES OF CUKU NYI NYI MANGROVE ECOTOURISM, PESAWARAN DISTRICT

By

PUJI PANGESTU

The concept of carrying capacity emerged to support sustainable tourism development with the aim of avoiding saturation levels that endanger the environment. Carrying capacity in ecotourism management is an important aspect that must be managed in a manner to ensure long-term viability for the environment. Carrying capacity consists of physical carrying capacity, real carrying capacity and effective carrying capacity. This is a concern for the management and is an effective way to protect the destination physically, socially, culturally and ecologically by setting an upper limit on the number of tourists permitted to enter tourist sites. The problem in the Cuku Nyi Nyi Mangrove Forest is that there was no limitation on the number of tourist quotas that potentially resulted in ecological function decline. This research aimed to determine the tourism carrying capacity of the Cuku Nyi Nyi Mangrove Forest. This research was conducted in October to November 2023 in the Cuku Nyi Nyi Mangrove Forest, Sidodadi Village, Teluk Pandan District, Pesawaran Regency, Lampung Province. Data collection was carried out by interviewing visitors and calculating the carrying capacity. The collected data then analyzed into multiple stages, namely physical, real and effective carrying capacity. The research results showed that the physical carrying capacity of the Cuku Nyi Nyi mangrove ecotourism was 302 visitors/day, while the real and effective carrying capacity were 184 visitors/day and 97 visitors/day, respectively. However, the results obtained cannot be used as a reference for managers because the number of visitors has not been documented. Managers need to implement carrying capacity by recording the number of visitors, so it's accordance to the carrying capacity that have been calculated.

Keyword: *Carrying capacity, mangrove, ecotourism, Cuku Nyi Nyi, Sidodadi village.*

**ANALISIS DAYA DUKUNG FISIK, RIIL, DAN EFEKTIF EKOWISATA
MANGROVE CUKU NYI NYI KABUPATEN PESAWARAN**

Oleh:

Puji Pangestu

Skripsi

**sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN**

pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

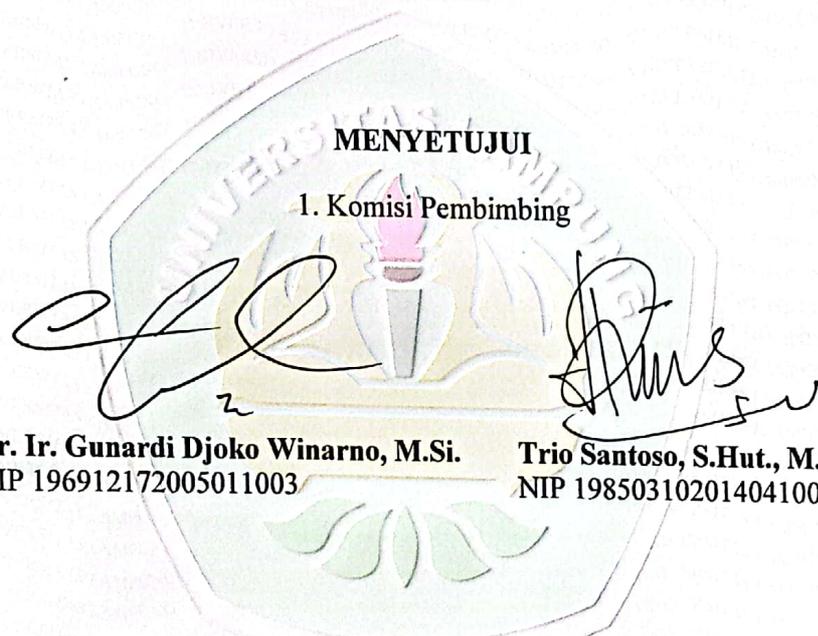
Judul Skripsi : **ANALISIS DAYA DUKUNG FISIK, RIIL,
DAN EFEKTIF EKOWISATA MANGROVE
CUKU NYI NYI KABUPATEN PESAWARAN**

Nama Mahasiswa : **Puji Pangestu**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2014151027**

Program Studi : **Kehutanan**

Fakultas : **Pertanian**



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

(Handwritten signatures of Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno and Trio Santoso)

Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si.
NIP 196912172005011003

Trio Santoso, S.Hut., M.Sc.
NIP 198503102014041002

2. Ketua Jurusan Kehutanan

(Handwritten signature of Dr. Bainah Sari Dewi)

Dr. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM.
NIP 197310121999032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si.**

Sekretaris : **Trio Santoso, S.Hut., M.Sc.**

Anggota : **Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S.**

Dekan Fakultas Pertanian
Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP 196411181989021002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juni 2024

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Puji Pangestu

NPM : 2014151027

Jurusan : Kehutanan

Alamat Rumah : Perum Tj. Raya Permai, Blok 16 No. 11A Tanjung Senang, Bandar Lampung

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Analisis Daya Dukung Fisik, Riil, dan Efektif Ekowisata Mangrove Cuku Nyi Nyi Kabupaten Pesawaran”

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung, 05 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Puji Pangestu
NPM 2014151027

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Puji Pangestu yang akrab disapa Puji. Lahir pada tanggal 25 desember 2002 di Desa Wana. Penulis merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Wito dan Ibu Suharni. Penulis menempuh pendidikan di SDN 4 Wana pada Tahun 2008-2014, SMPN 1 Bandar Sribhawono pada tahun 2014-2017, dan SMAN 1 Bandar Sribhawono pada tahun 2017-2020.

Tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan (Himasyulva) sebagai Anggota Bidang 3 (Penelitian dan Pengembangan Organisasi) Himasyulva pada tahun 2022-2023. Selain itu penulis juga aktif dalam organisasi Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Pertanian sebagai Staf Ahli Komisi I (Administrasi dan Keuangan) pada tahun 2023. Penulis pernah menjadi Asisten Dosen pada mata kuliah Ilmu Tanah dan Interpretasi Ekowisata pada perkuliahan tahun 2023/2024. Kegiatan keprofesian yang pernah diikuti oleh penulis yaitu mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Desa Waspada, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung pada tahun 2023. Penulis juga melaksanakan kegiatan Praktik Umum (PU) di Hutan Pendidikan Universitas Gadjah Mada (UGM) yaitu Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Wanagar KHDTK Getas pada tahun 2023.

SANWACANA

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Daya Dukung Fisik, Riil, dan Efektif Ekowisata Mangrove Cuku Nyi Nyi Kabupaten Pesawaran” dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) Kehutanan di Universitas Lampung. Dengan penuh hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN Eng., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM. selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, kritik dan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Trio Santoso, S.Hut., M.Sc. . selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, kritik dan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S. selaku dosen penguji pada skripsi ini yang telah memberikan masukan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si. selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah membimbing, mengarahkan selama menempuh perkuliahan.

8. Seluruh Bapak Ibu Dosen dan Staff Universitas Lampung terkhusus Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
9. BMKG Pusat Meteorologi Maritim Panjang yang telah bersedia membantu penulis menyelesaikan skripsi.
10. Bapak Andi Sofyan selaku Ketua Kelompok Tani Hutan Bina Jaya Lestari (KTH BJJ) pengelola Ekowisata Mangrove Cuku Nyi Nyi Kabupaten Pesawaran yang telah memberikan arahan selama di lokasi penelitian.
11. Kelompok Sadar Wisata, pengelola, dan penjaga yang telah membantu proses penulis dalam mengambil data.
12. Orang tua penulis, Bapak Wito dan Ibu Suharni serta kakak dan adik penulis, Shinta Dewi Marcelina, S.Hut. dan Geovany Sutomo yang selalu mendukung dan mendoakan penulis selama ini. Terima kasih atas bimbingan, nasihat, teguran, semangat, motivasi, doa dan kasih sayang yang diberikan sehingga membuat penulis tidak patah semangat dan selalu semangat untuk terus maju ke depan walaupun banyak rintangan dan cobaan yang dihadapi.
13. Nadila Ivana Salsabila, Yunika Rahmawati, Bryan Wahyu Permana, dan Akmal Amirul Faizi yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
14. Saudara seperjuangan Angkatan 2020 (Beavers) yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan hingga mendapat gelar Sarjana dan seterusnya.
15. Keluarga besar Himasylya Universitas Lampung.
16. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa di dunia ini tidak ada kata sempurna sama halnya skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diperlukan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta berguna bagi ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Bandar Lampung, 05 Juli 2024

Puji Pangestu

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	X
DAFTAR GAMBAR	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Kerangka Pemikiran.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pariwisata	6
2.2. Definisi Ekowisata	7
2.3. Manfaat Ekowisata	9
2.4. Mangrove.....	10
2.5. Manfaat Mangrove	11
2.7. Hutan Mangrove.....	14
2.8. Ekowisata Mangrove.....	15
2.9. Pembangunan Pariwisata.....	16
2.10. Pariwisata Berkelanjutan	17
2.11. Daya Dukung Lingkungan.....	20
2.12. Daya Dukung Wisata	21
2.12.1. Daya dukung Fisik (Physical Carrying Capacity/PPC).....	22
2.12.2. Daya Dukung Rill (<i>Real Carrying Capacity/RCC</i>)	22
2.12.3. Nilai Daya Dukung Efektif (<i>Real Carrying Capacity</i>).....	23
III. METODE PENELITIAN	24
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
3.2. Alat dan Bahan	25
3.3. Pengumpulan Data	25
3.3.1. Jenis Data	25

3.3.2. Penentuan Jumlah Responden.....	25
3.4. Analisis Data	26
3.4.1. Potensi Objek Wisata	26
3.4.2. Persepsi Pengunjung Terhadap Objek Wisata	26
3.4.3. Daya Dukung Objek Wisata	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Gambaran Umum Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi	30
4.2. Potensi Objek Wisata	32
4.3. Persepsi Pengunjung terhadap Objek Wisata	35
4.3.1. Daya Tarik.....	37
4.3.2. Infrastruktur.....	39
4.4. Daya Dukung Kawasan	45
4.5. Analisis Daya Dukung.....	47
4.5.1. Daya Dukung Fisik (Physical Carrying Capacity).....	47
4.5.2. Daya Dukung Riil (Real Carrying Capacity).....	48
4.5.3. Daya Dukung Efektif (Effective Carrying Capacity).....	50
V. KESIMPULAN.....	52
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka pemikiran	5
Gambar 2. Peta lokasi penelitian Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi.....	24
Gambar 3. Gambaran umum Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi	31
Gambar 4. Vegetasi mangrove	33
Gambar 5. Jembatan (<i>tracking</i>) di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi.....	34
Gambar 6. Pemandangan laut di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi	34
Gambar 7. Persepsi pengunjung terhadap daya tarik	38
Gambar 8. Hutan mangrove di Cuku Nyi Nyi	39
Gambar 9. Persepsi pengunjung terhadap infrastruktur	40
Gambar 10. Pintu gerbang di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyii	41
Gambar 11. Persepsi pengunjung terhadap fasilitas	42
Gambar 12. Toilet di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi	44
Gambar 13. Area parkir di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi.....	45
Gambar 14. Persepsi pengunjung terhadap daya dukung kaawasan.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik pengunjung Ekowisata Mangrove Cuku Nyi Nyi	36
Tabel 2. Daya dukung fisik	47
Tabel 3. Daya dukung riil	49
Tabel 4. Daya dukung efektif.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner penelitian	65
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian	68
Lampiran 3. Tabel hasil data kuisoner	71
Lampiran 4. Uji validitas dan uji reabilitas dengan SPSS	73

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ekowisata merupakan suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan untuk konservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan serta kesejahteraan penduduk setempat (Fandeli, 2000). Selain itu, ekowisata memiliki potensi untuk meningkatkan kreativitas individu, meredakan kelelahan setelah bekerja, memberi kesempatan untuk bersantai, berbelanja, berbisnis, dan belajar tentang warisan sejarah dan budaya masyarakat tertentu. Salah satu ekowisata yang memiliki potensi yaitu ekowisata mangrove. Mangrove merupakan suatu ekosistem yang berada di area pasang surut wilayah pesisir, sehingga hutan mangrove memiliki potensi sumber daya alam yang sangat potensial (Niepele, 2017) (Sunardy et al., 2021). Keberadaan ekowisata mangrove memberikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat sekitar (Wardani, 2011).

Kegiatan ekowisata mangrove pada dasarnya memberikan dampak positif antara lain dapat meningkatkan nilai ekonomi masyarakat sekitar objek wisata, meningkatkan upaya konservasi sumber daya alam (Damanik dan Janianton, 2009). Menurut (Tuwo, 2011), selain dampak positif kegiatan ekowisata mangrove juga dapat memberikan dampak negatif terhadap kerusakan lingkungan fisik dikarenakan banyaknya sampah dan benda asing yang bersifat merusak. Yoeti (2008) menyatakan kerusakan lingkungan dari kegiatan ekowisata yang dapat terjadi antara lain seperti perubahan bentang alam, menurunnya fungsi ekologi, dan luntarnya budaya masyarakat. Salah satu penyebab kerusakan lingkungan tersebut yaitu adanya *over tourism*. Peristiwa *over tourism* menggambarkan bagaimana pertumbuhan pariwisata dapat memberikan tekanan pada suatu destinasi dan/atau suatu atraksi, dengan jumlah

kunjungan wisatawan yang berlebihan. Upaya yang dapat dilakukan untuk menekan kerusakan tempat wisata dan meningkatkan kepuasan pengunjung salah satunya adalah dengan menganalisis daya dukung ekowisata (Lucyanti, 2013).

Daya dukung ekowisata merupakan konsep pengelolaan sumber daya alam yang lestari berdasarkan ukuran kemampuannya. Perhitungan daya dukung dimaksudkan untuk membatasi pemanfaatan yang berlebihan dan mencegah kerusakan ekosistem (Nugraha et al., 2013). Daya dukung ekowisata mengacu pada kemampuan sebuah tempat untuk menyediakan kebutuhan untuk hidup secara optimal dalam jangka waktu yang panjang (Firmansyah et al., 2020). Pendekatan daya dukung untuk ekowisata sangat penting dengan pertimbangan bahwa dengan peningkatan standar hidup manusia, kebutuhan akan produk wisata juga akan semakin meningkat, sehingga dapat mendorong pertumbuhan ekowisata (Vinals et al., 2014) (Bera et al., 2015) (Zhang et al., 2015) (Lin dan Yang, 2016). Pesatnya pertumbuhan wisata dapat meningkatkan jumlah wisatawan dan meningkatkan ekonomi lokal, namun di sisi yang lain kegiatan wisata juga dapat mengeksploitasi sumber daya alam secara berlebih dan dapat mengurangi kualitas wisata itu sendiri (Lin dan Yang, 2016). Berbagai pengalaman di beberapa daerah seperti pada ekowisata mangrove di Kalurahan Jangkaran, Kapanewon Temon, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah menerapkan daya dukung ekowisata untuk mengantisipasi dampak kedatangan wisatawan yang berlebihan (Mucrarohmah et al., 2024). Hal ini agar dapat meminimalisir kerusakan terhadap ekosistem mangrove.

Konsep daya dukung ini dikembangkan untuk meminimalkan kerusakan atau degradasi sumber daya alam sehingga kelestarian, keberadaan, dan fungsinya dapat tetap terwujud dan pada saat yang bersamaan, masyarakat atau pengguna sumber daya tetap dalam kondisi sejahtera dan tidak dirugikan (Nugroho et al., 2019). Salah satu permasalahan yang umum terjadi pada objek wisata yaitu analisis daya dukung fisik, riil, dan efektif yang belum tersedia. Analisis ini menentukan jumlah kuota wisatawan yang dapat memasuki lokasi wisata per harinya. Jika tidak dibatasi dikhawatirkan akan mengakibatkan penurunan fungsi ekologis. Manfaat mengetahui

daya dukung wisata bagi pengelola yaitu dapat membantunya menentukan intensitas kunjungan yang optimal berdasarkan karakteristik dan kondisi kawasan wisata, serta mengetahui tingkat kepuasan wisatawan dan tingkat keberlanjutan kegiatan ekowisata. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya dukung fisik, riil dan efektif pada Ekowisata Mangrove Cuku Nyi Nyi Kabupaten Pesawaran.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana potensi objek wisata Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi?
2. Bagaimana persepsi pengunjung terhadap objek wisata Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi?
3. Bagaimana daya dukung wisata Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi?

1.3. Tujuan Penelitian

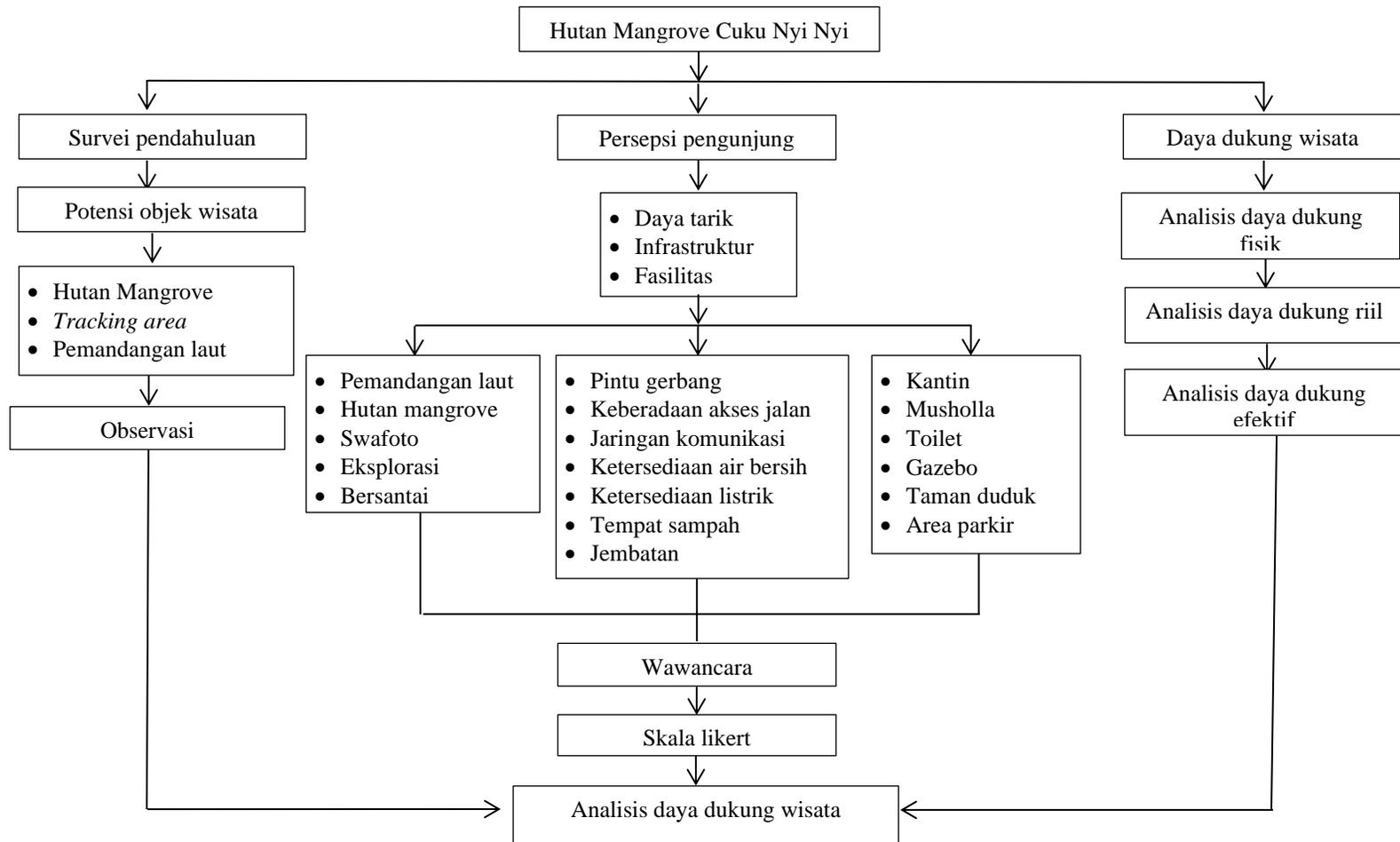
Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis potensi objek wisata Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi
2. Menganalisis persepsi pengunjung terhadap objek wisata Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi
3. Menganalisis daya dukung wisata Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi

1.4. Kerangka Pemikiran

Salah satu daerah dengan kekayaan adat istiadat di Indonesia yaitu daerah Provinsi Lampung, mampu dikembangkan menjadi daya tarik wisata. Menurut Greymore (2003), daya dukung lingkungan adalah jumlah maksimum manusia yang dapat didukung oleh bumi dengan sumber daya alam yang tersedia, Daya dukung dalam manajemen ekowisata menjadi aspek penting yang harus dikelola dengan sifat untuk menjamin daya hidup jangka panjang bagi lingkungan. Daya dukung dapat diketahui melalui objek wisata, infrastruktur, dan fasilitas dan keamanan. Komponen yang dinilai pada objek wisata yaitu hutan mangrove, jembatan (*tracking area*), dan

pemandangan alam, komponen pada infrastruktur yaitu pintu gerbang, keberadaan akses jalan, jaringan komunikasi, ketersediaan air bersih, dan ketersediaan listrik. Komponen yang dinilai pada fasilitas dan pelayanan yaitu kantin/warung, mushola, toilet, gazebo, taman duduk, tempat sampah, area parkir, dan jembatan. Analisis komponen-komponen tersebut diperlukan observasi dan pengukuran daya dukung. Pengukuran daya dukung ini meliputi pengukuran luas area dan pengukuran jumlah wisatawan. Analisis daya dukung terdiri dari 3 yaitu analisis daya dukung fisik, analisis daya dukung riil, dan analisis daya dukung efektif. Kerangka pemikiran tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pariwisata

Pariwisata menjadi salah satu bidang yang memiliki banyak peluang dalam perkembangannya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Tujuan pengembangan pariwisata pada negara berkembang untuk menciptakan peluang ekonomi dan membantu perekonomian penduduk lokal sekitar lokasi pariwisata. Pariwisata di negara berkembang, termasuk Indonesia, bertujuan untuk menjaga keseimbangan peluang ekonomi dan membantu penduduk lokal mencegah migrasi ke kota. Pengembangan pariwisata juga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan dimana pariwisata dikembangkan (Evita *et al.*, 2012).

Sektor pariwisata sebagai upaya yang dilakukan oleh pemerintah dalam rangka meningkatkan ekspor. Sektor ini diperhitungkan karena kegiatan pariwisata tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Selain itu, langkah yang dapat diambil untuk mendapatkan lebih banyak devisa dari negara-negara yang sedang berkembang, pariwisata memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan perekonomian, menyamakan peluang usaha, dan menyediakan lapangan pekerjaan bagi pengangguran. Pariwisata sering dianggap sebagai alat untuk mempromosikan keindahan alam, keanekaragaman budaya dan karya sastra negara (Widyasrama, 2013).

Sektor gaya baru yang dikenal sebagai pariwisata memiliki kemampuan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang cepat melalui peningkatan kesempatan kerja, pendapatan, kualitas hidup, dan pengembangan sektor lain di negara yang menerima wisatawan. Tujuan akhir pada pembangunan pariwisata adalah untuk meningkatkan pendapatan masyarakat, yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan

masyarakat (Waluyo, 1993). Pengembangan destinasi wisata potensial yang dilakukan di Indonesia diharapkan dapat mendorong pertumbuhan perekonomian baik bagi masyarakat maupun negara (Sihite *et al.*, 2018). Pariwisata didefinisikan sebagai kebutuhan manusia yang terdiri dari aktivitas wisatawan dan fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pemerintah, dan perusahaan (Warpani, 2007). Keterkaitan kegiatan ini membuat kegiatan pariwisata dibutuhkan dan membutuhkan ruang untuk berkembang.

Pariwisata adalah suatu kegiatan bepergian yang dilakukan ke suatu tempat dengan tujuan mencari kebahagiaan. Pariwisata adalah sistem yang menarik dan menjaga wisatawan dan pengunjung lainnya dengan berbagai gejala dan hubungan antara wisatawan, bisnis, pemerintah lokal, dan masyarakat lokal. Sektor pariwisata mencakup aspek ekonomi, sosial, dan budaya. Pariwisata juga merujuk pada pergeseran orang dalam jangka waktu yang singkat ke suatu tempat di luar pekerjaan, kehidupan, dan aktivitasnya untuk tinggal disana.. Kegiatan wisata dapat dilanjutkan apabila memenuhi syarat- syarat tertentu, yaitu

1. Secara ekologis akan berlanjut apabila tidak terdapat dampak yang muncul dapat merugikan untuk ekosistem setempat. Pelestarian atau konservasi dapat membantu menjaga sumber daya alam dan lingkungan dari kerusakan.
2. Secara sosial dapat diterima oleh masyarakat, kemampuan masyarakat setempat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pariwisata tanpa menimbulkan konflik sosial.
3. Secara kebudayaan dapat diterima, masyarakat setempat dapat dengan mudah menyesuaikan diri dengan kebudayaan yang cukup berbeda dari wisatawan.
4. Secara ekonomi komersial, memperoleh keuntungan sehingga dapat mensejahterakan masyarakat setempat.

2.2. Definisi Ekowisata

Ekowisata (*ecotourism*) adalah suatu kegiatan wisata yang fokus pada konservasi alam, pengembangan dan pemberdayaan masyarakat lokal secara sosial, budaya, dan ekonomi (Bahari dan Ashoer, 2018). Kegiatan ini guna menghasilkan wisata ke lokasi atau lingkungan dan kebudayaan dengan cara yang inovatif dan

terlibat untuk memastikan kelestarian alam, sosial, dan budaya. (Hartono *et al.*, 2021). Dalam upaya menghasilkan keuntungan ekonomi yang maksimum bagi masyarakat dan pemerintah setempat, pengelolaan ekowisata melibatkan masyarakat lokal (Ridlwani *et al.*, 2017). Salah satu upaya pemerintah untuk menampilkan konsep wisata tanpa mengabaikan lingkungan dan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat adalah dengan meningkatkan pelibatan masyarakat dalam upaya pengembangan ekowisata (Wahyuni *et al.*, 2015).

Ekowisata adalah wisata yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan biasanya dilakukan pada lingkungan yang masih alami (Nugraha *et al.*, 2015). Ekowisata dibagi menjadi tiga level produk yaitu produk wisata dengan aktivitas ringan dan berisiko rendah (*low level product*), produk wisata dengan aktivitas sedang dan berisiko rendah (*medium level product*), dan produk wisata dengan aktivitas wisata berisiko tinggi (*hard level product*) (Aulia dan Hakim, 2017). Salah satu subsektor pariwisata yang paling banyak diminati wisatawan adalah produk ekowisata, yang memerlukan pengembangan oleh pemerintah setempat (Rijal *et al.*, 2020). Dengan adanya objek dan atraksi wisata, partisipasi masyarakat dan keuntungan pengelolaan yang lebih besar, pengembangan produk ekowisata sangat cocok untuk masyarakat lokal (Kaharuddin *et al.*, 2020). Pelibatan masyarakat yang dilakukan dalam upaya pengembangan ini dapat mempertahankan integritas dan keaslian ekosistem di wilayah yang masih alami, yang sangat erat kaitannya dengan prinsip konservasi (Suryaningsih, 2018). Tingkat partisipasi masyarakat dalam pengembangan ekowisata diharapkan mampu membantu meningkatkan perekonomian masyarakat dan dapat mendorong pelestarian lingkungan dan ekologis (Nazarullail *et al.*, 2017).

Pengembangan ekowisata memiliki perencanaan, pengembangan dan pengelolaan yang unik yaitu *nature based* (lanskap ekowisata berdasarkan alam seperti objek-objek biologis, fisik atau budaya), *ecologically sustainable* (pengembangan dengan konsep *back to nature*), *environmentally educative* (mendidikasi terkait lingkungan), memberikan manfaat kepada masyarakat lokal dan nilai tambah dalam kepuasan bagi wisatawan (Asy'ari *et al.*, 2021). Hal ini menjadi

daya tarik ekowisata dengan nilai ekologis dan ekonomis karena melibatkan masyarakat dari perencanaan hingga pengimplementasian (Citra, 2017). Pengembangan ekowisata seringkali menghadapi banyak tantangan dikarenakan kurangnya tersedia sumber daya keuangan dan tidak adanya sistem yang efektif untuk mendorong partisipasi masyarakat (Mustapha dan Azman, 2013). Tidak adanya sistem yang efektif untuk mendorong partisipasi masyarakat dalam pengembangan wisata dapat menjadi penghambat dalam pengelolaan ekowisata sehingga perlu dilakukan pengelolaan dengan baik dan cermat. Pengelolaan yang dimaksud adalah dengan sistem yang berfokus pada pengembangan ekowisata berkelanjutan daripada hanya berorientasi pada keuntungan jangka pendek (Hijriati dan Mardiana, 2014).

Konsep pengembangan ekowisata sebagai salah satu hasil pembangunan pariwisata yang berkelanjutan. Pada hakikatnya, ekowisata lebih dari sekedar aktivitas yang berfokus pada berbagai masalah yang muncul sebagai tanggapan atas masalah sosial, ekonomi, dan lingkungan (Haryanto, 2014). Tujuan dari pengelolaan sumber daya alam dan budaya adalah untuk memajukan potensi yang ada tanpa merusak pemahaman ekologis tentang lingkungan wisata (Damayanti *et al.*, 2014). Potensi yang dimiliki harus diimbangi dengan kesiapan masyarakat untuk menjalankan ekowisata dengan prinsip-prinsipnya. Kesiapan masyarakat untuk berpartisipasi akan berdampak positif pada pengembangan ekowisata dan masyarakatnya (Aja dan Arida, 2020). Adanya dampak positif tersebut dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan menjaga kelestarian sumber daya alam serta keanekaragaman hayati sebagai obyek daya tarik wisata (Purwanto *et al.*, 2014).

2.3. Manfaat Ekowisata

Konsep ekowisata mengacu pada pertumbuhan pariwisata yang berkelanjutan dengan tujuan mendukung konsep pelestarian lingkungan yang mencakup aspek alam dan kebudayaan. Pada dasarnya, ekowisata sangat membantu dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan wilayah ekowisata, yang pada akhirnya akan menghasilkan lebih banyak lapangan pekerjaan bagi masyarakat sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat setempat (Priyono 2012). Pengembangan

ekowisata ini sangat penting untuk menjaga kelestarian alam karena eksploitasi alam yang sangat rendah sering terjadi dan mengganggu kelestarian sebuah wilayah. Menurut amanah konstitusi, pemanfaatan alam harus dioptimalkan sebaik mungkin. Dengan memanfaatkan alam dengan cara yang baik dan mengutamakan aspek kelestarian alam kita akan terjaga dan masyarakat lokal akan lebih sejahtera.

Konsep ekowisata mencakup pembangunan dan pengembangan lingkungan serta elemen peningkatan ekonomi masyarakat di daerah tersebut. Menurut (Wahyudi et.al, 2015) Ekowisata saat ini menjadi salah satu bentuk pemanfaatan ekosistem hutan yang berkelanjutan dimana ini dapat menguntungkan dari sisi ekonomi (*economically advantageous*), dari sisi ekologi ramah lingkungan (*environmentally friendly*) dan dari sisi teknis dapat diterapkan di masyarakat (*technically feasible*). Sejalan dengan hal tersebut, (Fandeli dan Nurdin, 2005) menyebutkan bahwa ekowisata membantu ekonomi masyarakat dan memberi wisatawan kesempatan untuk menikmati pengalaman alam dan budaya. Selain itu, ekowisata membantu wisatawan memahami pentingnya menjaga keanekaragaman hayati dan kebudayaan lokal.

2.4. Mangrove

Mangrove merupakan suatu jenis tumbuhan yang hidup di pantai dengan kandungan garam dan reaksi tanah anaerob (Aswenty, 2021). Hutan mangrove adalah jenis hutan tropika dan subtropika yang khas yang tumbuh di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Julaikha dan Sumiyati, 2017). Karena hutan mangrove berada di daerah pasang surut dan pesisir, hutan mangrove memiliki potensi sumber daya alam yang sangat besar (Niapele *et al.*, 2017; Sunardy *et al.*, 2021). Hutan mangrove merupakan salah jenis hutan yang dapat tumbuh di dekat muara sungai atau di tepi pantai. Keberadaan hutan mangrove dipengaruhi oleh adanya pasang surut air laut. Mangrove pada umumnya dapat dijumpai di wilayah tropis dan subtropis yang terlindungi dari hamparan ombak (Warsidi, 2017; Rahmad *et al.*, 2020).

Hutan mangrove atau biasanya sering disebut hutan bakau merupakan bagian dari ekosistem pantai yang memiliki karakteristik unik dan potensi kekayaan hayati yang luar biasa. Mangrove adalah komunitas tumbuhan atau jenis tumbuhan yang membentuk komunitas tersebut di daerah pasang surut. Ekosistem mangrove terdiri atas lingkungan biotik dan abiotik yang saling berinteraksi di dalam suatu habitat mangrove (Qodarriah, 2017).

Ekosistem hutan mangrove dapat dikatakan suatu ekosistem prioritas yang mendukung kehidupan di wilayah pesisir (Fahrian *et al.*, 2015; Anggriana *et al.*, 2018). Ekosistem mangrove adalah contoh ekosistem yang khas dimana proses timbal balik terjadi antara komponen biotik seperti produsen antara lain vegetasi, plankton dan konsumen makro seperti serangga, ikan, dan burung serta iklim seperti pasang surut dan salinitas. Hutan mangrove sangat penting untuk menjaga dan memelihara biota laut, menghasilkan produk kayu dan non. Selain itu, hutan mangrove memiliki kemampuan untuk mempertahankan garis pantai dengan melindunginya dari abrasi, angin topan, tsunami, mengontrol kualitas air, dan mencegah perubahan iklim global (Ghufrona *et al.*, 2015).

Hutan mangrove memiliki peran yang sangat penting salah satunya pada aspek ekologi sebagai pencegah erosi, menghambat laju intrusi air laut, menjaga keanekaragaman hayati dan memperkuat ekosistem pesisir. Hal ini juga dikemukakan oleh Qodarriah (2017) yang menyatakan bahwa mangrove berperan penting dalam menahan erosi dan sebagai tempat tinggal biota laut serta menjadi wisata potensial. Hutan mangrove juga berperan sebagai habitat, sumber makanan, dan tempat pemijahan fauna laut.

2.5. Manfaat Mangrove

Hutan mangrove sebagai sumber daya alam yang memiliki banyak manfaat baik dari aspek sosial, ekonomi, dan ekologi. Banyaknya jenis flora dan fauna yang hidup dalam ekosistem perairan dan daratan yang membentuk ekosistem mangrove menunjukkan betapa pentingnya hutan mangrove bagi kehidupan baik masyarakat maupun flora fauna. Pengelolaan yang efektif diperlukan untuk potensi sumber daya

alam yang sangat besar agar pemanfaatannya dapat berlangsung secara berkesinambungan (Fadhila *et al.*, 2015).

Hutan mangrove melakukan banyak hal untuk kepentingan ekologis, fungsi utamanya adalah melindungi garis pantai dan makhluk hidup dari tsunami dan angin, mencegah salinitas, dan menjadi tempat tinggal bagi biota perairan. Hutan mangrove memiliki manfaat secara ekonomi karena hasil hutannya dapat digunakan, seperti kayu untuk konstruksi, kayu bakar, bahan kertas, dan hasil hutan bukan kayu. Selain itu, hutan mangrove juga berfungsi sebagai lokasi wisata alam di pantai. Fungsi sosio-kultural dari hutan mangrove adalah menjaga hubungan sosial dengan masyarakat lokal supaya budaya yang dimiliki oleh masyarakat lokal tetap lestari (Latupapua *et al.*, 2019).

Hutan mangrove memiliki manfaat ekologi yaitu sebagai tempat pemijahan (*spawning ground*), daerah asuhan (*nursery ground*), daerah mencari makan (*feeding ground*) bagi makhluk hidup disekitarnya dan penyedia pakan bagi biota laut, seperti udang dan kepiting. Hasil dari hutan mangrove baik kayu maupun non-kayu digunakan oleh masyarakat sebagai bahan makanan dan kayu bakar, sehingga membantu meningkatkan kondisi ekonomi masyarakat sekitar. Namun, seringkali, pemanfaatan hutan mangrove mengabaikan berbagai produk dan layanan yang dapat dihasilkan. Masyarakat hanya melihat hutan mangrove dari perspektif ekonomi, mengabaikan manfaat fisik dan ekologisnya (Ariftia *et al.*, 2014).

Nilai ekosistem mangrove masih belum diketahui secara menyeluruh, sehingga sering kurang diperhatikan saat merencanakan pengembangan wilayah pesisir. Adanya barang dan jasa yang dihasilkan oleh ekosistem mangrove yang tidak diperdagangkan di pasar membuat masyarakat tidak mengetahui nilai fungsi dan manfaat ekosistem mangrove, sehingga tidak memiliki nilai yang dapat dinikmati secara langsung (Fadhila *et al.*, 2015).

2.6. Fungsi Hutan Mangrove

Hutan mangrove mempunyai berbagai fungsi diantaranya, fungsi sosio ekologis, sosio-ekonomis, dan sosiokultural (Latupapua *et al.*, 2019). Menurut Indris

et al. (2018), secara garis besar, mangrove menghasilkan pendapatan bagi masyarakat, industri, dan negara. Perhitungan nilai ekonomi sumber daya mangrove adalah suatu upaya untuk menghitung keuntungan dan kerugian dari sumber daya dengan mempertimbangkan lingkungannya. Nilai ekonomi total dianggap sebagai alat yang tepat untuk menghitung keuntungan dan kerugian dari pembagian sumber daya alam untuk kesejahteraan rumah tangga (Oktawati et al., 2018). Fungsi utama hutan mangrove sebagai sumber daya alam di pesisir sebagai berikut:

1. Fungsi Ekonomis
 - a. Kayu yang dihasilkan seperti kayu untuk konstruksi, kayu bakar, arang, serpihan kayu untuk bubur, tiang dan pancang.
 - b. Hasil bukan kayu atau hasil hutan ikutan seperti obat-obatan, produk nipah, perikanan, dan layanan kesehatan lingkungan.
2. Fungsi Ekologi, meliputi perlindungan ekosistem daratan dan lautan serta habitat berbagai spesies fauna, diantaranya:
 - a. Menahan abrasi angin atau gelombang.
 - b. Mengelola masuknya air laut.
 - c. Tempat hidup berbagai jenis fauna.
 - d. Tempat untuk mencari, memijah, dan memelihara berbagai jenis ikan dan udang.
 - e. Perkembangan lahan sebagai akibat dari proses sedimentasi.
 - f. Menjaga kualitas air.

Pentingnya keberadaan hutan mangrove bagi keberlangsungan makhluk hidup, maka diperlukan rencana pengelolaan untuk mempertimbangkan kelestariannya. Segala potensi produk dan jasa lingkungan yang ada harus digali secara menyeluruh dan terencana dengan hati-hati agar bermanfaat bagi manusia dan pembangunan (Saputra et al., 2014). Arifin dan Satria (2020), menekankan bahwa wilayah pesisir memainkan peranan penting bagi hampir 60% penduduk Indonesia yang tinggal beraktivitas di wilayah tersebut. Ekosistem mangrove adalah salah satu sumber daya alam yang sangat penting bagi ekosistem pesisir. Ekosistem mangrove dikenal

sebagai penjaga keseimbangan siklus biologi perairan laut melalui manfaat ekologis dan manfaat ekonomisnya (Nasution, 2023).

Ekosistem mangrove berfungsi sebagai perlindungan pantai dari abrasi, mencegah air laut masuk ke daratan, dan menjadi rumah bagi berbagai biota laut. Sedangkan secara ekonomis, ekosistem mangrove menguntungkan industri kertas, tekstil, kayu, pariwisata, dan perikanan. Manfaat yang tidak kalah penting adalah penemuan bahwa ekstrak bahan mentah mangrove jenis *Avicennia alba* berfungsi sebagai obat untuk penyakit seperti cacar dan rematik (Purnobasuki, 2004; Naharuddin, 2020). Di Indonesia, hasil hutan non-kayu yang dihasilkan oleh mangrove belum banyak dikembangkan. Padahal apabila dikembangkan dengan baik, potensi sumber daya hutan mangrove non kayu di Indonesia sangat besar dan dapat membantu pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan dengan cermat (Rajab, 2021).

Mangrove yang terdapat di Ekowisata mangrove Cuku Nyi Nyi memiliki fungsi baik ekologi, sosial, maupun ekonomi bagi masyarakat sekitar, dengan adanya ekowisata di hutan mangrove tersebut maka dapat menambah pendapatan masyarakat sekitar dengan menjual aneka makanan, pada fungsi ekologi yaitu daerah sekitar tidak terdampak banjir karena mangrove mampu menahan abrasi pantai, pada fungsi sosial yaitu ekowisata mangrove sebagai wadah masyarakat untuk berkumpul dalam mengadakan berbagai kegiatan budaya seperti tarian ataupun musik

2.7. Hutan Mangrove

Hutan mangrove merupakan jenis hutan yang tumbuh di daerah pasang surut (terutama di pantai yang terlindungi, laguna, dan muara sungai). Saat air laut pasang, mereka tergenang dan bebas ketika air laut surut. Komunitas tumbuhannya juga toleran terhadap garam. Di sisi lain, ekosistem mangrove adalah kumpulan sistem yang terdiri dari organisme yang berinteraksi satu sama lain dan dengan faktor lingkungan yang ada di lingkungannya (Kusmana et al. 1995). Hutan mangrove yang dibangun sebagai destinasi ekowisata adalah alternatif penggunaan wilayah pesisir, hal ini disebabkan oleh fakta bahwa wilayah pesisir dapat memberi manfaat

lingkungan dan ekonomi bagi masyarakat tanpa mengeksploitasi mangrove (Salim *et al.*, 2018).

Hutan mangrove menjadi sumber daya alam yang penting bagi kehidupan di wilayah pesisir. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa hutan mangrove menawarkan banyak manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung (Tiara *et al.*, 2017). Sektor-sektor seperti kehutanan, perikanan, industri, pariwisata, dan lainnya sangat membantu perekonomian lokal (Suwarsih, 2018). Kawasan wisata mangrove dirancang untuk menarik turis dan mengganggu ekosistem. Wisata pantai di hutan mangrove termasuk membangun jembatan di antara flora yang menghiasi hutan yaitu atraksi yang menarik bagi pengunjung.

2.8. Ekowisata Mangrove

Upaya pencegahan kerusakan yang meluas pada oleh manusia di daerah pesisir, pengembangan ekowisata mangrove sangat penting untuk kelangsungan hidup hutan bakau. Ekowisata mendorong pembangunan dan konservasi hutan mangrove yang memiliki nilai tinggi. Mengembangkan objek wisata sekaligus menjaga hutan mangrove juga dapat dicapai dengan manajemen komunitas lokal. Hutan mangrove berfungsi sebagai tempat penyimpanan sedimen, menghasilkan ekosistem yang produktif, dan memiliki berbagai tujuan ekonomi, sosial, dan lingkungan yang signifikan. Fungsi hutan mangrove pada aspek sosial yaitu menjadi tempat wisata sedangkan pada aspek ekonomi yaitu menawarkan kesempatan ekonomi bagi masyarakat sekitar untuk mendapatkan pekerjaan baru dan menghasilkan pendapatan (Ramadhani *et al.*, 2018).

Pemanfaatan ekosistem mangrove dalam konsep ekowisata sejalan dengan perubahan minat wisatawan dari “turis lama” yaitu wisatawan yang hanya datang melakukan wisata saja tanpa ada unsur pendidikan dan konservasi menjadi “turis baru” yaitu wisatawan yang datang untuk melakukan wisata yang di dalamnya ada unsur pendidikan dan konservasi. Serta untuk mengelola dan mencari daerah tujuan ekowisata yang spesifik alami dan kaya akan keanekaragaman hayati serta dapat melestarikan lingkungan hidup (Rutana, 2011).

2.9. Pembangunan Pariwisata

Pariwisata memiliki pengaruh yang signifikan dalam peningkatan pendapatan negara. Selain itu, pariwisata membantu meningkatkan jati diri bangsa dan meningkatkan kesadaran dan kebanggaan terhadap kekayaan budayanya dengan menawarkan museum, seni dan tradisi lokal, kekayaan alam dan laut, dan alat untuk pelestarian lingkungan dan seni tradisional (Fajri dan Riyanto, 2016). Salah satu pembangunan di bidang pariwisata adalah pengembangan desa wisata (Utomo dan Satriawan, 2018).

Pertumbuhan pada sektor pariwisata sangat membantu pertumbuhan ekonomi suatu negara, termasuk Indonesia. Penerimaan asing, penciptaan lapangan pekerjaan, pengembangan usaha, dan pembangunan infrastruktur adalah beberapa cara untuk mengukur keterlibatan pariwisata dalam pertumbuhan ekonomi. Potensi wisata yang dimiliki oleh suatu objek wisata dapat menjadi sebuah peluang yang besar dalam pengembangan pariwisata dan perekonomian lokal. Peningkatan kualitas pelayanan, pelestarian lingkungan wisata, dan penyediaan fasilitas harus menjadi prioritas utama untuk kemajuan pariwisata (Koranti *et al.*, 2017). Kegiatan berwisata lebih mengarah pada jenis wisata yang natural atau kembali ke alam (*back to nature*). Hal ini disebabkan oleh perhatian masyarakat yang lebih besar terhadap pelestarian alam dan konservasi, serta lingkungan wisata yang berbeda dari kebiasaan wisatawan biasa (Keliobas *et al.*, 2019).

Pitana (2009) menyatakan bahwa pengembangan pariwisata yang dikombinasikan dengan aktivitas masyarakat sehingga sumber daya alam, budaya, ekonomi, kearifan lokal, dan sumber daya lainnya yang dimiliki oleh masyarakat lokal mendapat keuntungan finansial dari lokasi yang dijadikan objek wisata dan daya tarik pariwisata, yang digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar lokasi wisata dan menjaga kelestarian sumber daya.

Undang-Undang Kepariwisata Nomor 10 Tahun 2009 Bab II pasal 4 menyebutkan bahwa dampak dari pengembangan pariwisata di Indonesia sangat luas, mulai dari dampak terhadap ekonomi masyarakat, kesejahteraan rakyat, kemiskinan

sampai kepada pelestarian alam. Dalam hal pengembangan wilayah, undang-undang memberikan otonomi kepada setiap daerah. Program pengembangan pariwisata, seperti pengembangan desa wisata, telah banyak dirancang, tetapi terdapat banyak rintangan yang menghalangi pelaksanaannya.

Sunaryo (2013), menyatakan bahwa hal yang paling penting dilakukan dalam upaya pengembangan pariwisata berkelanjutan berjalan dan dikelola dengan baik langkah awal yang perlu dilakukan yaitu mengetahui apakah memungkinkan komunitas lokal terlibat secara luas dalam proses pengembangan dan memaksimalkan manfaat sosial dan ekonomi pariwisata untuk masyarakat setempat. Pemerintah dan sektor swasta, serta masyarakat lokal memiliki peran yang sama penting sebagai pemangku kepentingan dalam upaya pembangunan pariwisata berkelanjutan.

2.10. Pariwisata Berkelanjutan

Perlu dipahami mengenai pembangunan berkelanjutan sebelum mengetahui terkait pariwisata berkelanjutan. Tujuan utama dari pariwisata adalah untuk menikmati atau menghilangkan stress yang ditimbulkan akibat rutinitas kerja. Pembangunan berkelanjutan berarti meningkatkan kebutuhan hidup manusia saat ini tanpa mengabaikan kebutuhan hidup di masa mendatang (Brundlandt, 2011 dalam Setijawan, 2017:9). Dalam hal lingkungan, pembangunan berkelanjutan dapat didefinisikan sebagai kemajuan yang dihasilkan dari interaksi antara elemen sosial politik yang dapat menjamin kehidupan manusia saat ini dan di masa yang akan datang dengan memberikan akses terhadap pembangunan sosial dan ekonomi tanpa melampaui ambang lingkungan (Setijawan, 2017:9).

Pariwisata berkelanjutan atau *Sustainable Tourism* merupakan pariwisata yang berkembang sangat pesat, termasuk peningkatan kapasitas akomodasi, populasi lokal, dan lingkungan, di mana pertumbuhan pariwisata tidak berdampak buruk dan dapat menyatu dengan lingkungan. Pembangunan pariwisata berkelanjutan juga merupakan pembangunan yang optimal akan diperoleh secara berkelanjutan dengan menggunakan pendekatan yang komprehensif dan terintegritas. Pembangunan pariwisata harus menganut prinsip “disini senang disana senang” agar wisatawan

dapat kembali ke rumah dengan membawa kenangan indah tentang tempat wisata mereka (Setijawan, 2017).

Pariwisata berkelanjutan adalah tentang memastikan bahwa sumber daya alam, sosial, dan budaya yang ada digunakan sebaik mungkin untuk pembangunan pariwisata saat ini agar dapat dinikmati oleh generasi berikutnya. Menurut Piagam Pariwisata 1995, pembangunan sektor pariwisata harus didasarkan pada standar keberlanjutan dengan kata lain, pembangunan tidak hanya dapat menguntungkan ekonomi, etika, dan sosial dalam jangka panjang, tetapi juga dapat bermanfaat bagi lingkungan dalam jangka panjang.

Prinsip-prinsip pada pembangunan pariwisata yang berkelanjutan sebagai berikut:

- a. Partisipasi masyarakat lokal harus memantau dan mengontrol pembangunan, mengidentifikasi sumber daya yang perlu dipertahankan dan ditingkatkan, serta mengembangkan tujuan dan strategi untuk meningkatkan dan mengelola daya tarik wisata.
- b. Keikutsertaan pihak-pihak yang berpengaruh dan berpotensi terkena dampak dari kegiatan pembangunan pariwisata seperti LSM (lembaga swadaya masyarakat), kelompok sukarelawan, pemerintah daerah, asosiasi wisata, asosiasi bisnis, dan pihak lainnya.
- c. Pembangunan pariwisata lokal harus memberikan lapangan kerja yang berkualitas kepada masyarakat setempat. Masyarakat setempat harus dapat mengembangkan dan menjaga fasilitas penunjang kepariwisataan seperti hotel, restoran, dan lainnya. Menurut beberapa pengalaman, membangun kepemilikan lokal benar-benar membutuhkan pelatihan dan pendidikan bagi penduduk setempat serta kemudahan akses untuk bisnis dan pengusaha lokal. Untuk mendukung kepemilikan lokal, juga penting untuk membangun hubungan antara pelaku bisnis dan masyarakat lokal.
- d. Penggunaan sumber daya yang berkelanjutan: pembangunan pariwisata harus memiliki kemampuan untuk menggunakan sumber daya secara berkelanjutan. Ini

berarti bahwa kegiatan-kegiatannya tidak boleh menggunakan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui.

- e. Mewadahi tujuan masyarakat: agar pengunjung dan masyarakat setempat hidup dalam harmoni, tujuan masyarakat harus diperhatikan.
- f. Daya dukung: Daya dukung lahan meliputi daya dukung fisik, alami, sosial, budaya. Pembangunan dan pengembangan harus sesuai dengan batas lokal dan lingkungan.
- g. Pengawasan dan evaluasi: pedoman dibuat, dampak kegiatan pariwisata dievaluasi, dan indikator dibuat untuk mengukur pariwisata.
- h. Akuntabilitas perencanaan pariwisata harus mengutamakan peluang pekerjaan, peningkatan pendapatan, dan peningkatan kesehatan masyarakat lokal, yang tercermin dalam kebijakan pembangunan.
- i. Pelatihan: Pembangunan pariwisata berkelanjutan membutuhkan program pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dan meningkatkan keterampilan berbisnis, *vocational*, dan profesional. Pelatihan harus mencakup subjek seperti pariwisata berkelanjutan dan manajemen perhotelan, serta topik lain yang relevan.
- j. Promosi Pembangunan pariwisata berkelanjutan juga mencakup mendorong penggunaan lahan dan kegiatan yang memperkuat keindahan alam, persepsi tempat, dan identitas masyarakat setempat. Tujuan dari kegiatan dan penggunaan lahan ini adalah untuk memberikan pengalaman wisata yang berkualitas tinggi yang memuaskan pengunjung. Pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini sambil mempertimbangkan kebutuhan generasi berikutnya disebut pembangunan berkelanjutan dimana ilmu ini sangat kompleks dan saling memiliki keterkaitan, sehingga sumber daya alam dan sumber daya manusia bekerja sama. Salah satu aspek penting dari pembangunan pariwisata adalah memastikan bahwa sumber daya alam, sosial, dan budaya yang tersedia untuk pariwisata saat ini dimanfaatkan sehingga generasi berikutnya dapat menikmatinya (Arida, 2016:19-25).

2.11. Daya Dukung Lingkungan

Daya dukung lingkungan (*carrying capacity*) merupakan jumlah populasi atau komunitas yang dapat didukung oleh sumber daya dan layanan yang ada di dalam ekosistem tersebut (Rees, 1990). Jumlah sumber daya yang tersedia, jumlah populasi, dan pola konsumsi adalah beberapa faktor yang mempengaruhi keterbatasan ekosistem untuk mendukung perikehidupan. Dalam konteks ekologis ini, konsep daya dukung lingkungan berkaitan erat dengan modal alam. Meskipun demikian, suatu komunitas memerlukan modal alam selain modal manusia, sosial, dan lingkungan buatan untuk pembangunan yang berkelanjutan.

Undang-Undang Pemerintah Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 32 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjelaskan terkait pengertian daya dukung lingkungan dan daya tampung lingkungan. Kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia dan makhluk hidup lain serta menjaga keseimbangan antara keduanya disebut daya dukung lingkungan hidup. Daya tampung lingkungan hidup didefinisikan sebagai kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan elemen lain yang masuk atau ditambahkan ke dalamnya. Analisis daya dukung lingkungan berbasis neraca air membandingkan ketersediaan dan kebutuhan. Ini adalah bagian terpenting dari analisis daya dukung tersebut. Menurut Permen Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 penentuan daya dukung lingkungan hidup dilakukan dengan 3 pendekatan, yakni:

1. Kemampuan lahan untuk alokasi pemanfaatan ruang.
2. Perbandingan antara ketersediaan dan kebutuhan lahan.
3. Perbandingan antara ketersediaan dan kebutuhan air.

Konsep daya dukung lingkungan dan pembangunan berkelanjutan (*sustainability*) pada United Nations dalam (Klarin, 2018) menyatakan bahwa dalam pembangunan dilakukan dengan mempertimbangkan faktor lingkungan. Dengan kata lain, pembangunan berkelanjutan adalah suatu proses pembangunan dimana penggunaan sumber daya, tujuan investasi, dengan mempertimbangkan potensi saat ini dan masa depan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat, pengembangan teknologi dan perubahan kelembagaannya dilakukan secara konsisten.

2.12. Daya Dukung Wisata

Undang-undang No 32 tahun 2009 tentang pengelolaan lingkungan hidup pasal 1 angka 7 menyebutkan bahwa daya dukung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup dan keseimbangan antara keduanya. Daya tampung lingkungan hidup didefinisikan sebagai kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan elemen lain yang masuk atau ditambahkan ke dalamnya. Seiring dengan perkembangan wisata yang tidak diimbangi dengan pengelolaan yang tepat untuk memanfaatkan daya tariknya. Pada daerah yang memanfaatkan wisata, pengembangan wisata cenderung lebih menekankan kualitas atraksi dan layanan wisata untuk meningkatkan minat dan kepuasan pengunjung, sehingga meningkatkan jumlah kunjungan. Sebaliknya, perlindungan dan pelestarian wilayah wisata dari segi biofisika lingkungan sering diabaikan; salah satunya adalah daya dukung lingkungan. Masalah daya dukung lingkungan sangat penting dalam ekowisata hal ini dikarenakan berkaitan erat dengan kerusakan lingkungan.

Keadaan lingkungan harus diperhatikan karena jika kualitas lingkungan suatu objek wisata terganggu atau berkurang, daya tariknya pun akan berkurang, sehingga tanpa perencanaan yang baik, jumlah pengunjung yang datang ke objek wisata akan melampaui daya dukung lingkungannya. Kemampuan suatu objek wisata alam untuk menerima jumlah pengunjung per satuan luas persatuan waktu dikenal sebagai daya dukung lingkungannya. Menurut departemen Kebudayaan dan Pariwisata jumlah turis per tahun adalah faktor daya dukung ekowisata, lama kunjungan turis, beberapa sering mereka dapat mengunjungi lokasi yang rentan secara ekologis. Kualitas kepuasan dan kenyamanan pengunjung saat menikmati kegiatan wisata di sebuah objek wisata sangat dipengaruhi oleh daya dukung lingkungan, ini karena daya dukung objek wisata berkorelasi positif dengan jumlah pengunjung. Sangat penting untuk melakukan penilaian daya dukung lingkungan wisata yang mempertimbangan komponen biofisik lingkungan di taman nasional atau kawasan wisata alam untuk menentukan batas tertinggi jumlah pengunjung yang dapat hadir secara bersamaan di wilayah tersebut atau sebagai garis besar untuk pengelola dalam merencanakan

pertumbuhan pariwisata yang berkelanjutan, penggunaan transportasi, pembangunan fasilitas wisata, tekanan terhadap sumber daya alam, perusakan habitat liar, dan polusi dan limbah adalah beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi. Jika diperhatikan karena pengaruh aktivitas manusia sebagai pengunjung objek wisata, dampak tersebut (Lucyanti, 2013:233).

2.12.1. Daya dukung Fisik (Physical Carrying Capacity/PPC)

Daya tarik utama ekowisata adalah ketersediaan objek wisata dan daya tarik wisata alam. Daya tarik alam ini berasal dari keunikan dan keindahan sumber daya alam, flora dan fauna, serta interaksi budaya yang ada (Purwanto, 2014). Setiap sistem alami di suatu tempat dapat mempertahankan populasi yang seimbang tanpa hancur. Oleh karena itu, untuk membuat perencanaan wilayah, perencana harus mampu mengevaluasi kapasitas sistem alami serta batas pemanfaatan atau daya dukung wilayah. Dalam penelitian ini, daya dukung fisik yang diukur berdasarkan luas area objek wisata. Dengan mempertimbangkan kepuasan dalam aktivitas wisata dalam jangka waktu tertentu, daya dukung fisik dimaksudkan untuk menentukan batas maksimum kunjungan wisata (Cifuentes, 1992 dalam Aryanto, 2016). Daya dukung lingkungan (*carrying capacity*) sebuah tempat wisata dapat dipengaruhi oleh masyarakat dan jumlah wisatawan yang datang. Untuk meningkatkan minat dan kepuasan wisatawan dan meningkatkan jumlah kunjungan, pengembangan wisata cenderung lebih mengutamakan kualitas atraksi dan layanan wisata. Sebaliknya, daya dukung lingkungan adalah salah satu aspek biofisik lingkungan yang sering diabaikan saat mempertahankan area wisata (Lucyanti, 2013).

2.12.2. Daya Dukung Riil (*Real Carrying Capacity/RCC*)

Daya dukung riil adalah jumlah kunjungan tertinggi yang dapat didukung pada tapak tertentu, yang dihitung dengan perkalian daya dukung fisik dengan set faktor koreksi untuk setiap tapak. Salah satu contoh faktor koreksi meliputi variabel fisik, lingkungan, sosial, dan manajemen. Perhitungan yang dilakukan pasti menurunkan nilai daya dukung fisik. Faktor koreksi yang membatasi kunjungan ekowisata mangrove Cuku Nyi Nyi diantaranya hutan alam, curah hujan dan gelombang laut.

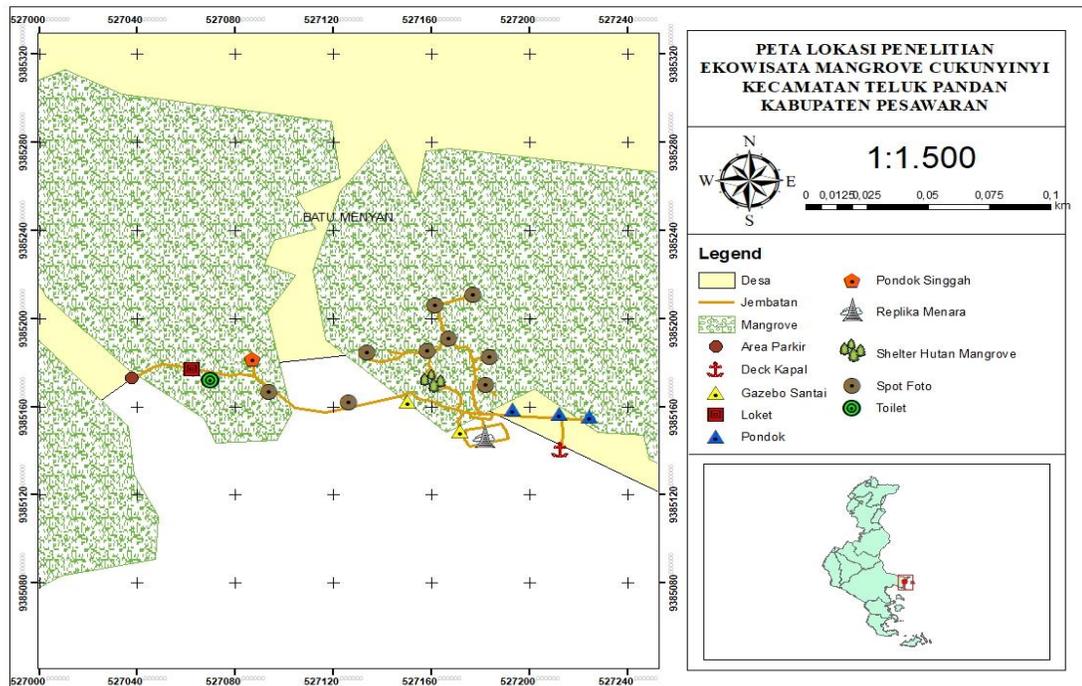
2.12.3. Nilai Daya Dukung Efektif (*Real Carrying Capacity*)

Daya dukung efektif adalah jumlah kunjungan maksimum dimana lingkungan tetap terjaga dengan kapasitas manajemen (*management capacity/ MC*). Daya dukung efektif dicapai ketika daya dukung riil dikombinasikan dengan kemampuan manajemen area wisata. Penggunaan daya dukung efektif dapat menunjukkan seberapa banyak wisatawan yang dapat dilayani oleh pengelola wisata sehingga kerusakan ekosistem yang disebabkan oleh wisatawan dapat diminimalkan (Lucyanti, 2013)

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Februari 2024 di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi pada Desa Sidodadi, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Lampung yang dapat dilihat pada Gambar 2. Diantara tempat wisata yang belum diteliti, Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi adalah salah satu yang harus dipertimbangkan untuk lokasi penelitian untuk mengetahui keberlanjutan objek wisata.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Global Positioning System* (GPS), Aplikasi ArcGis, kuesioner, Bahan yang digunakan yaitu peta tematik kawasan wisata Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi. Objek penelitian ini adalah wisatawan dan pengelola di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi.

3.3. Pengumpulan Data

3.3.1. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini yaitu terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui *survey* lapangan dengan melakukan kegiatan wawancara dengan responden dan observasi. Data sekunder yang dikumpulkan yaitu kondisi fisik dan kenyamanan sarana prasarana, data mengenai keadaan umum dan kelembagaan pengelolaan objek wisata Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi. Data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan berupa literatur yang terkait dengan penelitian berupa buku, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu.

3.3.2. Penentuan Jumlah Responden

Wawancara kepada informan yaitu pengelola sejumlah 5 orang dilakukan secara *In –Depth Interview* untuk mengumpulkan informasi gambaran umum lokasi dan data daya dukung riil. Wawancara kepada pengelola dilakukan dengan teknik *snowball sampling*, yaitu penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar. Ibarat bola salju yang menggelinding yang lama-lama menjadi besar. Penentuan sampel dilakukan dengan memilih satu atau dua orang, tetapi karena dengan dua orang ini belum merasa lengkap terhadap data maka peneliti mencari orang lain yang dipandang lebih tahu dan dapat melengkapi data yang diberikan oleh dua orang sebelumnya (Sugiyono, 2013).

Wawancara juga dilakukan kepada responden yaitu wisatawan, dilakukan rutin pada saat akhir pekan dan sesekali pada saat hari kerja, karena saat hari kerja lebih

ramai. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik *probability sampling* dengan cara *purposive sampling*, sebanyak minimal 30 responden yang dilakukan wawancara, dengan dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria yang telah ditentukan (Pamungkas, 2022; Nashihun, 2014). Pengambilan sampel dari anggota populasi dilakukan secara *purposive sampling* dengan batasan umur responden yang dipilih yaitu 17-55 tahun karena untuk mengetahui perbedaan persepsi dari golongan muda dan tua. Golongan tua lebih dianggap lebih berpengalaman dan lebih banyak memberikan pendapat dalam memberikan keputusan (Slamet, 1993)

3.4. Analisis Data

3.4.1. Potensi Objek Wisata

Analisis potensi objek wisata dilakukan melalui observasi pada lokasi penelitian dengan mengamati hutan mangrove, jembatan (*tracking area*) dan pemandangan alam.

3.4.2. Persepsi Pengunjung Terhadap Objek Wisata

Analisis Data yang dilakukan untuk mengolah data menggunakan Skala Likert. Skala Likert merupakan pengukuran variabel indikator terhadap persepsi, pendapat dan sikap seseorang (Sugiyono, 2015). Tujuan dari skala ini adalah untuk mengukur pendapat dan persepsi seseorang maupun kelompok mengenai kenyataan sebenarnya. Hasil dari setiap kuesioner yang menggunakan Skala Likert memiliki berbagai macam jawaban mulai dari sangat positif hingga sangat negatif misalnya bobot penilaian dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju pada jawaban di setiap item instrumen (Prayitno, et al., 2021). Menurut Sugiyono (2014); Denada *et al*, (2020) pemberian skor terhadap pilihan jawaban dikategorikan sebagai berikut:

- a. Skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju
- b. Skor 2 untuk jawaban tidak setuju
- c. Skor 3 untuk jawaban cukup/netral

- d. Skor 4 untuk jawaban setuju
 e. Skor 5 untuk jawaban sangat setuju.

Perhitungan *Skoring* Skala Likert yang dapat dihitung dengan rumus:

$$NL = \sum (n1 \times 1) + (n2 \times 2) + (n3 \times 3) + (n4 \times 4) + (n5 \times 5)$$

Keterangan:

NL = nilai *skoring* skala likert

n = Jumlah jawaban *score* (alternatif *score* likert 1 sampai 5)

Perhitungan selanjutnya untuk rata-rata setiap indikator ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$Q = \frac{NL}{x}$$

Keterangan:

Q = rata-rata aspek pernyataan ke-i

NL = nilai skoring skala likert

x = jumlah sampel responden

Perhitungan nilai kumulatif, yakni perhitungan nilai persepsi secara keseluruhan.

Perhitungan untuk nilai akhir di setiap indikator pernyataan dihitung dengan rumus:

$$NA = \frac{Q1 + Q2 + Q3 + Q4 + \dots + Qp}{p}$$

Keterangan:

NA = nilai akhir

Qp = rata-rata tiap aspek pernyataan

p = jumlah seluruh pernyataan

Langkah berikutnya untuk mendapatkan hasil interpretasi, skor tertinggi (Y) harus diketahui terlebih dahulu. Cara mendapatkannya yaitu menggunakan rumus:

$$Rumus\ Index\ \% = \frac{Total\ Skor}{Y} \times 100$$

Keterangan:

Y = skor tertinggi likert x jumlah responden

Untuk mengetahui interval (rentang jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen (I), interval dapat diketahui menggunakan rumus:

$$I = \frac{100}{\text{jumlah skor}}$$

Setelah diperoleh nilai indeks maka nilai tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

20%-35,99% = tidak setuju

36% - 51,99% = kurang setuju

52% - 67,99% = cukup setuju

69% - 83,99% = setuju

84% - 100% = sangat setuju

3.4.3. Daya Dukung Objek Wisata

Data yang diperoleh kemudian dilakukan perhitungan dengan pendekatan perhitungan menurut (Maldonado and Montagnini, 2005) :

1. Daya Dukung fisik (*Physical Carrying Capacity / PCC*)

Daya dukung fisik diperoleh menggunakan rumus berikut:

$$PCC = S / (S_p \times N_v)$$

PCC merupakan Daya dukung fisik (Pengunjung/ha); S merupakan area yang tersedia untuk kunjungan (ha); S_p merupakan area yang digunakan untuk tiap pengunjung ($1m^2$ trail per pengunjung); dan N_v merupakan frekuensi suatu tapak dapat dikunjungi selama satu hari atau jumlah jam yang diberikan dalam setiap kali kunjungan (kunjungan/waktu).

2. Daya dukung riil atau *Real Carrying Capacity (RCC)*

Daya dukung riil diperoleh menggunakan rumus berikut:

$$RCC = PCC (CF_1 \times CF_2 \times CF_3)$$

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:

CF1 = 1 - (luas tutupan hutan : luas total area wisata)

CF2 = 1 - (jumlah jam hujan : jumlah jam suatu lokasi dibuka setiap tahun)

CF3 = 1 - (bulan kejadian gelombang tinggi tiap tahun : 12 bulan)

3. Daya dukung efektif atau *Effective Carrying Capacity* (ECC)

Daya dukung efektif diperoleh menggunakan rumus berikut:

$$ECC = RCC \times MC$$

ECC merupakan Daya dukung efektif (pengunjung/hari); RCC merupakan daya dukung riil (pengunjung/hari); dan MC= kapasitas manajemen. MC diketahui dengan menggunakan data persepsi masyarakat yang terlibat langsung pada pengelolaan objek wisata Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi.

$$MC = \frac{\text{infrastruktur} + \text{peralatan} + \text{personil}}{15} \times 100\%$$

Kapasitas manajemen dapat dinilai dengan persepsi pengunjung di sekitar objek wisata dengan variabel 1 sampai 5 yang dimana nilai (1) sangat tidak baik, (2) kurang baik, (3) cukup baik, (4) baik dan (5) sangat baik. Hasil analisis ini dijadikan standar dalam menentukan daya dukung wisata di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif yaitu memaparkan hasil wawancara dengan deskripsi dan output yang dapat dipaparkan yaitu grafik, gambar dan tabel..

V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan adalah:

1. Ekowisata mangrove Cuku Nyi Nyi memiliki potensi objek wisata yang unggul dengan luas tutupan lahan 11,783 ha, *tracking area* atau jembatan yang memiliki panjang 497,232 meter dengan pemandangan Pantai Teluk Lampung. Potensi yang dimiliki ini memerlukan penanganan yang sebaik mungkin supaya memiliki nilai dan berkontribusi untuk pembangunan daerah.
2. Nilai indeks persepsi pengunjung terhadap Ekowisata mangrove Cuku Nyi Nyi pada aspek daya tarik wisata menunjukkan kategori sangat baik (78%), aspek infrastruktur kategori kurang baik 47%; dan pada aspek fasilitas menunjukkan kategori kurang baik (50%).
3. Perhitungan daya dukung ekowisata di Hutan Mangrove Cuku Nyi Nyi menunjukkan nilai daya dukung fisik 302 pengunjung/hari, nilai daya dukung riil sebesar 184 pengunjung/hari dan nilai daya dukung efektif sebesar 97 pengunjung/hari.

5.2. Saran

Saran yang dapat disampaikan penulis dalam penelitian ini:

1. Perbaikan pada akses jalan masuk dan beberapa fasilitas lainnya seperti musholla dan area parkir.
2. Pembuatan data mengenai jumlah pengunjung per harinya hal ini diperlukan supaya diperoleh data jumlah pengunjung tiap harinya.

3. Masyarakat Desa Sidodadi sebagai salah satu pemangku kepentingan harus dilibatkan secara aktif dalam proses kegiatan utama dan pendukung pengembangan ekowisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Abeli, S.R. 2017. *Local communities" perception of ecotourism and attitudes towards conservation of Lake Natron Ramsar Site, Tanzania. International Journal of Humanities and Social Science.* 7(1): 162-176.
- Affandy, B., Setiawan, A., Duryat. 2016. Potensi wisata alam di Pematang Tanggang Desa Negeri Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari.* 4(1): 41-50.
- Affandy, W. 2004. Studi Daya Dukung Pengelolaan Pariwisata Air Terjun Wiyono Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung. *Skripsi.* Universitas Lampung.
- Agustina, M., Winarno, G. D., 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.
- Aja, A.F., Arida, I.N.S. 2020. Analisis potensi ekowisata dan kesiapan Masyarakat Desa Rendu Tutubadha dalam pengembangan ekowisata. *Jurnal Destinasi Pariwisata.* 8(2) : 225-231.
- Alfatianda, C., Djuwendah, E. 2017. Dampak ekowisata dan agrowisata (ekoagrowisata) terhadap sosial ekonomi masyarakat di Desa Cibuntu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh.* 4(3): 434-443.
- Anggriana, P., Dewi, B. S., Winarno, G. D. 2018. *Population and distribution pattern of Egretta alba in Lampung Mangrove Center.* *Jurnal Sylva Lestari.* 6(3): 73-80.
- Arida, I. N. 2016. *Pariwisata Berkelanjutan.* Denpasar: Sustain-Press.
- Arifin, Z., Satria, A. P. 2020. Analisis kritis pengelolaan perairan pesisir dan pulau-pulau kecil di Indonesia (Studi pengaturan pengelolaan perairan pesisir dan

pulau-pulau kecil pasca lahirnya Undang-Undang No 1 Tahun 2014 dan Undang-Undang No 23 Tahun 2014). *Ganec Swara*. 14(1): 521- 525.

Ariftia, R.I., Qurniati, R. dan Herwanti, S. 2014. Nilai ekonomi total hutan mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(3):19-28.

Aryanto,. (2016). *Daya Dukung Jalur Pendakian Bukit Raya Di Taman Nasional*. Universitas Diponegoro.

Aswenty, M. 2021. Keanekaragaman mangrove di Kawasan Ekowisata mangrove Petangoran, Gebang, Teluk Pandan, Pesawaran. *Doctoral Dissertation*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Asy'ari, R., Dienaputra, R.D., Nugraha, A., Tahir, R., Rakhman, C.U., Putra, R.R. 2021. Kajian konsep ekowisata berbasis masyarakat dalam menunjang pengembangan pariwisata: sebuah studi literatur. *Pariwisata Budaya: Jurnal Ilmiah Agama dan Budaya*. 6(1) : 9-19.

Aulia, A.N., Hakim, L. 2017. Pengembangan potensi ekowisata Sungai Pekalen Atas, Desa Ranu Gedang, Kecamatan Tiris, Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*. 5(3) : 156-167.

Bahari, A.F., Ashoer, M. 2018. Pengaruh budaya, sosial, pribadi dan psikologis terhadap keputusan pembelian konsumen ekowisata. *Jurnal Minds: Manajemen Ide dan Inspirasi*. 5(1) : 68-78.

Chen, C. L., Teng, N. 2016. *Management priorities and carrying capacity at a high-use beach from tourists' perspectives: A way towards sustainable beach tourism*. *Marine Policy*. 74: 213–219.

Citra, I.P.A. 2017. Strategi pemberdayaan masyarakat untuk pengembangan ekowisata wilayah pesisir di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*. 6(1) : 31-41.

Damanik, Janianton dan Weber, Helmut. 2016. *Perencanaan Ekowisata Dari Teori Diponegoro*

Damayanti, E., Soeaidy, M.S., Ribawanto, H. 2014. Strategi *capacity building* pemerintah desa dalam pengembangan potensi kampoeng ekowisata berbasis masyarakat lokal (studi di Kampoeng Ekowisata, Desa Bendosari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang). *Jurnal Administrasi Publik*. 2(3) : 464-470.

- Evita, R., Sirtha, I. N., Sunarta, I. N. 2012. Dampak perkembangan pembangunan sarana akomodasi wisata terhadap pariwisata berkelanjutan di Bali. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*. 109–222.
- Fadhila, H., Saputra, S.W. dan Wijayanto, D. 2015. Nilai manfaat ekonomi ekosistem mangrove di desa kartika jaya Kecamatan patebon kabupaten kendal jawa tengah. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 4(3):180-187.
- Fahrian, H. H., Sapto, P., Putro, S. P., Muhammad, F. 2015. Potensi ekowisata di kawasan mangrove, Desa Mororejo Kabupaten Kendal. *Jurnal Biosaintifika*. 2(2): 104-111.
- Fajri, K., Riyanto ES., N. 2016. Strategi Pengembangan Destinasi Pariwisata Kota Bandung dalam Meningkatkan Tingkat Kunjungan Wisatawan Asal Malaysia, *Tourism Scientific Journal*. 1(2): 167-183.
- Fandeli C. 2002. *Perencanaan Kepariwisata Alam*. Perhutani dan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Flyvbjerg, B. (2007). *Policy and planning for large-infrastructure projects: problems, causes, cures. Environment and Planning B: planning and design*, 34(4), 578-597.
- Ghufrona, R. R., Kusmana, C., Rusdiana, O. 2015. Komposisi jenis dan struktur hutan mangrove di Pulau Sebuku, Kalimantan Selatan. *Jurnal Silviculture Tropika*. 6 (1): 15-26.
- Hadi, W. 2018. Persepsi wisatawan daerah terhadap pengembangan wisata alam Lava Bantal, Berbah, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Pariwisata dan Budaya*. 9(1) : 63-71.
- Hadiwijoyo SS. 2012. *Perencanaan Pariwisata Perdesaan Berbasis Masyarakat (Sebuah Pendekatan Konsep)*. Graha Ilmu. Yogyakarta (ID).
- Harianto, S. P., Masruri, N. W., Winarno, D. D., Tsani, M, K., Santoso, T. 2020. Strategi pengembangan pengelolaan ekowisata didasarkan pada kelayakan objek daya tarik wisata dan persepsi pengunjung dan masyarakat lokal. *Biodiversitas*. 21(2):689-698.
- Hartono, T., Trisakti, F.A., Fuadiah, I. 2022. *Community-based ecotourism: peran Pokdarwis dalam branding Siak Hijau. PProfesi Humas*. 6(2) : 154- 177.

- Haryanto, J.T. 2014. Model pengembangan ekowisata dalam mendukung kemandirian ekonomi daerah studi kasus Provinsi DIY. *Jurnal Kawistara*. 4(3) : 225-330.
- Hijriati, E., Mardiana, R. 2014. Pengaruh ekowisata berbasis masyarakat terhadap perubahan kondisi ekologi, sosial dan ekonomi di Kampung Batusuhunan, Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*. 2(3): 146- 159.
- Idris, M. H., Markum, M., Sofian, S. 2018. Keanekaragaman spesies dan kontribusi hutan mangrove terhadap pendapatan masyarakat di Desa Eyat Mayang Kecamatan Lembar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Belantara*. 1(1): 10-15.
- Julaikha, S., Sumiyati, L. 2017. Nilai ekologis ekosistem hutan mangrove. *Jurnal Biologi Tropis*. 17(1): 23-31.
- Kaharuddin, K., Pudyatmoko, S., Fandeli, C., Martani, W. 2020. Partisipasi masyarakat lokal dalam pengembangan ekowisata. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 14(1) : 42-54.
- Keliobas, F., Latupapua., Patinasarany, C.K. 2019. Persepsi pengunjung terhadap objek wisata Pantai Gumumae di Kecamatan Bula, Kabupaten Seram Bagian Timur. *Jurnal Agroforestri*. 6(2): 25-39
- Klarin, T. 2018. *The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues*. *Zagreb International Review of Economics & Business*. 21(1): 67-94
- Knudson, D. M. 1980. *Outdoor Recreation*. Buku. Mac Millan Publishing Co. Inc. London. 655 hlm.
- Koranti. 2017. *Analisis preferensi wisatawan terhadap sarana di wisata Taman Wisata Kopeng*. Universitas Gunadarma. Jakarta.
- Latupapua, Y. T., Loppies, R., Fara, F. D. 2019. Analisis kesesuaian kawasan mangrove sebagai objek daya tarik ekowisata di Desa Siahoni, Kabupaten Buru Utara Timur, Provinsi Maluku (Mangrove suitability analysis as an object of ecotourism attraction in Siahoni Village, Buru Utara Timur Regency, Maluku Province). *Jurnal Sylva Lestari*. 7(3): 267-276.
- Lucyanti, S., B. Hendrarto., M. Izzati. 2013. Penilaian daya dukung wisata di Obyek Wisata Bumi Perkemahan Palutungan Taman Nasional Gunung Ciremai Propinsi Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Undip. Semarang.

- Lymburner, L., Bunting, P., Lucas, R., Scarth, P., Alam, I., Phillips, C., Ticehurst, C., Elf, A. 2020. Memetakan dinamika mangrove multi- dekade di garis pantai Australia. *Penginderaan Jauh Lingkungan*. 238: 111185.
- Maldonado, E., and Montagnini, F. 2005. *Carrying Capacity of La Tigra National Park, Honduras*. *Journal of Sustainable Forestry*. 19(4): 29–48.
- Manning, R.E. 2001. *Programs that work visitor experience and resource protection: a framework for managing carrying capacity of national parks*. *Journal of Park and Recreation Administration*. 19(1): 93-108.
- Marcelina, S. D. 2018. Studi Daya Dukung Fisik Kawasan Wisata dan Persepsi Wisatawan di Pusat Latihan Gajah Taman Nasional Way Kambas. *Skripsi*. Universitas Lampung.
- Maritin, N. P. I., Parwata, I. W., Kurniawan, A. 2023. Analisis model perencanaan jalan usaha tani subak latu terhadap perkembangan infrastruktur ekowisata: studi jalan usaha tani subak latu Desa Abiansemal Kabupaten Badung. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*.(4(2):148-165.
- Matondang, M.A., Bahruni., Hermawan. 2017. Pengaruh tingkat kepuasan pengunjung terhadap willingness to pay di Plengkung Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Media Konservasi*. 22(2): 164-170.
- Muslim, M. B. C. 2021. Pengaruh atraksi, aktivitas, amenitas dan aksesibilitas terhadap kepuasan wisatawan di Taman Nusa Bali. *Jurnal Visi Manajemen*. 8(1): 74-87.
- Mustapha, N.A., Azman, I. 2013. *Barriers to community participation in tourism development in Island Destination*. *Journal of Tourism, Hospitality & Culinary Arts (JTHCA)*. 5(1) : 102-124.
- Naharuddin, N. 2020. Struktur dan asosiasi vegetasi mangrove di hilir DAS Torue, Parigi Moutong, Sulawesi Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*. 8(3): 378-389.
- Nasution, T. 2023. Daya dukung hutan mangrove Pangkal Babu pada kelimpahan sumberdaya ikan dan ekonomi masyarakat Desa Tungkal Satu Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Natur Indonesia*. 21(1).
- Nazarullail, F., Hardika, H., Desyanty, E.S. 2017. Pemberdayaan masyarakat melalui program ekowisata —lepen adventurell. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 2(8) : 1071-1076.

- Niapele, S., Hasan, M. H. 2017. Analisis nilai ekonomi hutan mangrove di Desa Mare Kofu Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 10(2): 7-16.
- Nugraha, B., Banuwa, I.S., Widagdo, S. 2015. Perencanaan lanskap ekowisata mangrove di Pantai Sari Ringgung Desa Sidodadi, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(2): 53-66.
- Nugroho, A.S., Jazimah, I., Fajar, W.N. 2020. Pengembangan Desa Kalibagor Banyumas sebagai desa sentra wisata kerajinan payung kertas tradisional. *Khazanah Pendidikan*. 14(1) : 214-230.
- Oktawati, N. O., Sulistianto, E., Fahrizal, W., Maryanto, F. 2018. Nilai ekonomi ekosistem lamun di Kota Bontang. *EnviroScienteeae*. 14(3): 228-236.
- Pamungkas, A. P., Christine W., Dian I., Rudi, H. 2022. Pengetahuan Ekologi Lokal dalam Konservasi Pohon di Blok Pemanfaatan KPHL Batutegi. *Journal Of Forest Science Avicennia*. 5(1): 25-38.
- Pickering, C. M. dan Hill, W. 2007. *Impacts of recreation and tourism on plant biodiversity and vegetation in protected areas in Australia*. *Journal of Environmental Management* 85(4):791-800.
- Pitana, I Gede., Diarta, I Ketut Surya. 2009. *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Yogyakarta.
- Prayitno, A. A., Winarno, G. D., Rusita, R. R. dan Harianto, S. P. 2021. Persepsi Wisatawan Terhadap Objek Daya Tarik Wisata Di Pantai Ketapang, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Journal of Tropical Marine Science*. 4(2):65-72.
- Prenada, A., Bakri, S., Herwanti, S. 2017. Penilaian jasa wisata kebun binatang Bumi Kedaton Resort di Bandar Lampung dengan pendekatan metode biaya perjalanan. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(2) : 102-112.
- Purnobasuki, H. 2004. *Potensi Mangrove Sebagai Tanaman Obat Prospect of Mangrove as Herbal Medicine*. Surabaya. UNAIR.
- Purwanto, S., Syaufina, L., Gunawan, A. 2014. Kajian potensi dan daya dukung Taman Wisata Alam Bukit Kelam untuk strategi pengembangan ekowisata. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*. 4(2) : 119- 125.
- Qodariah, C. 2017. *Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Mangrove Ciletuh*. Sukabumi, Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Rahmawati, Kartikawati, S. M., Latifah, S. 2021. Perencanaan interpretasi pengembangan ekowisata mangrove di Desa Sungai Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*. 9 (3): 440-456.
- Rajab, M. A. 2021. *Ekowisata Mangrove Solusi Alternatif Wisata pada Masa Pandemi Covid 19: Desa Bulu Cindea dalam Upaya Konservasi Mangrove dan Peningkatan Ekonomi Masyarakat*. Insan Cendekia Mandiri.
- Rajan, B., Varghese, V., Pradeepkumar, A. 2013. "Beach carrying capacity analysis for sustainable tourism development in the south west coast of India," *Environmental Research, Engineering and Management*. 63(1): 67- 73.
- Ramadhani, G. Yohanes, B. dan Izhar, S. 2018. Analisis dampak adanya ekowisata mangrove pada kehidupan sosial ekonomi masyarakat di Desa Pasir Kabupaten Mempawah. *International Conference on Teaching and Education*. 2(2): 1-6.
- Rees, J. 1990. *Natural Resources: Allocation, Economics and Policy*.³ London: Routledge.
- Ridlwani, M.A., Muchsin, S., Hayat, H. 2017. Model pengembangan ekowisata dalam upaya pemberdayaan masyarakat lokal. *Politik Indonesia: Indonesian Political Science Review*. 2(2) : 141-158.
- Rijal, S., Nasri, N., Ardiansyah, T., Chairil, A. 2020. Strategi dan potensi pengembangan ekowisata Rumbia Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. 12(1) : 1-13.
- Riyaldi., Rahmah, A., Chaliluddin. 2019. Pengaruh daya dukung fasilitas terhadap aktivitas pendaratan ikan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Sawang Ba'u Kecamatan Sawang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. 4(1): 49-59.
- Rosita., Marhanah, S., Wahadi, W.H. 2016. Pengaruh fasilitas wisata dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengunjung di Taman Margasatwa Ragunan Jakarta. *Jurnal Manajemen Resort dan Leisure*. 13(1): 61-72.
- Rutana, F, F. 2011. Studi Kesusaian Ekosistem, Mangrove sebagai Objek Ekowisata di Pulau Kapota Taman Nasional Wakatobi Sulawesi Tenggara. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Sansoso, T., Darmawan, A., Sari, N., Syadza, M. A. F., Himawan, E. C. B., Rahman, W. A. 2023. Klasterisasi petani agroforestri menggunakan algoritma k-means cluster dan metode elbow. *Jurnal Sylva Lestari*. 11(1):107-122.

- Saputra, S. E., Setiawan, A. 2014. Potensi ekowisata mangrove di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(2): 49-60.
- Sari, I. R. 2015. Partisipasi masyarakat dalam pengembangan Seloringgit ecotorism di Dusun Mendiro Desa Panglungan Kecamatan Wonosalam. *Jurnal Swara Bhumi*. 3(3): 42-50
- Sasmita, E., Darsiharjo., Rahmafitria, F. 2014. Analisis daya dukung wisata sebagai upaya mendukung fungsi konservasi dan wisata di Kebun Raya Cibodas Kabupaten Cianjur. *Jurnal Manajemen Resort dan Leisure*. 11(2): 1-14.
- Setijawan, A. (2017). *Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan dalam Propektif Sosial ekonomi*. Institut Teknologi Nasional Malang.
- Shalsabila, A. Daya Dukung Ekowisata mangrove Petengoran Kecamatan Teluk Pandan dan Kabupaten Pesawaran. *Skripsi*. Universitas Lampung. Lampung.
- Sibirian, R. 2006. Pengelolaan Taman Nasional Gunung Leuser bagian Bukit Lawang Berbasis Ekowisata. *Jurnal Masyarakat dan Budaya*. 8 (1): 67-90. Jakarta.
- Sihite, R. Y., Setiawan, A., Dewi, B. S. 2018. Potensi obyek wisata alam prioritas di wilayah kerja KPH Unit XIII Gunung Rajabasa, Way Pisang, Batu Serampok, Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(2): 84-93.
- Siswanto, H. (2012). *Kajian Daya Dukung Lingkungan Wisata Alam Taman Wisata Alam Grojogan Sewu Kabupaten Karanganyar*. Universitas Diponegoro Semarang..
- Sofiyan, A., Hidayat, W., Winarno, G. D., Harianto, S. P. 2019. Analisis daya dukung fisik, riil dan efektif ekowisata di Pulau Pisang Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Sylva Lestari*. 7(2):225-234.
- Sugiyono. 2013. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta : Bandung.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Buku. Alfabeta. Bandung. 630 Hlm.
- Sunaryo, B. 2013. *Kebijakan Pembangunan Destinasi Pariwisata: Konsep dan aplikasinya di Indonesia*. Gava Media. Yogyakarta.

- Suryaningsih, Y. 2018. Ekowisata sebagai sumber belajar biologi dan strategi untuk meningkatkan kepedulian siswa terhadap lingkungan. *Bio Education*. 3(2) : 59-72.
- Suryawan, A. 2016. Peran Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Sendang Arum dalam Pengembangan Potensi Pariwisata (Studi Kasus di Desa Wisata Tlahap Kecamatan Kledung Kabupaten Temanggung). *Jurnal Elektronik Mahasiswa PLS*. 5(6): 143-152.
- Suwantoro, Gamal. 2004. *Dasar-dasar Pariwisata*. Penerbit Andi Yogyakarta.
- Theingthae, S. 2017. Sustainability of community based ecotourism development after the impact of tsunami disasters: Comparison between buddhism community and muslim community in Phuket Province, Thailand. *Journal Tourism Res Hospitality*. 6(4): 1-10.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Penegakan Hukum Lingkungan.
- Utomo, S. J., Satriawan, B. 2017. Strategi Pengembangan Desa Wisata Di Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang. *Jurnal Neo-Bis*. 11(2): 142- 153.
- UU Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataaan
- Wahyulah. 2021. Strategi Pengembangan Infrastruktur Berkelanjutan Ekowisata di Mangrove Pesisir Perkotaan (Studi Kasus : Mangrove Center Graha Indah Kota Balikpapan). *Tesis*. Universitas Hassanudin.
- Wahyuni, S., Sulardiono, B., Hendrarto, B. 2015. Strategi pengembangan ekowisata Mangrove Wonorejo, Kecamatan Rungkut Surabaya. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*. 4(4) : 66-70.
- Walimbo, R., Wulandari, C., Rusita. 2017. Studi daya dukung ekowisata Air Terjun Wiyono di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(1): 47-60.
- Waluyo, H. 1993. *Dukungan Budaya terhadap Perkembangan Ekonomi*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Warpani., Suwardjoko, P., Indira, P. 2007. *Pariwisata dalam Tata Ruang Wilayah*. Bandung: ITB.
- Warsidi. 2017. Komposisi Vegetasi Mangrove di Teluk Betung Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Samarinda*. 17: 1-9.

- Wearing, S., Neil, J. 1999. *Ecotourism: Impact, Potential and Possibilities*. Buku. Butterworth and Heinemann. Great Britain. 163 hlm.
- Widagdyo, K. G. 2017. Pemasaran, daya tarik ekowisata dan minat berkunjung wisatawan. *Esensi: Jurnal Bisnis dan Manajemen*. 7(2):261-276.
- Widyasrama, I.B.M., Negara, I.M.K., Suardana. 2013. Persepsi wisatawan terhadap wisata pantai di Kelurahan Pecatu Kabupaten Badung dalam perencanaan paket wisata. *Jurnal IPTA*. 1(1): 45-50.
- Winarno, G. D., Harianto, S. P., Santoso, T., Herwanti, S. 2019. *Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Lampung*. Pusaka Media. Bandar Lampung.
- Yanuar, V. 2017. Ekowisata berbasis masyarakat wisata alam Pantai Kubu. *Jurnal Ziraa'ah*. 42(3): 183-192.