

**IDENTIFIKASI POTENSI DAYA TARIK DAN DAYA DUKUNG
WISATA ALAM MANGROVE LUPPUNG DESA MANYAMPA
KECAMATAN UJUNG LOE KABUPATEN BULUKUMBA**

SKRIPSI

SRI HADRIANA



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

**IDENTIFIKASI POTENSI DAYA TARIK DAN DAYA DUKUNG
WISATA ALAM MANGROVE LUPPUNG DESA MANYAMPA
KECAMATAN UJUNG LOE KABUPATEN BULUKUMBA**

SRI HADRIANA

L111 15 314

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Identifikasi Potensi Daya Tarik dan Daya Dukung
Wisata Alam Mangrove Luppung Desa Manyampa
Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba

Nama Mahasiswa : Sri Hadriana

Nomor Pokok : L111 15 314

Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,


Dr. Ahmad Bahar, ST., M.Si.
NIP. 19700222 199803 1 002

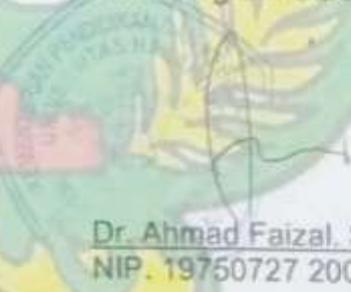

Prof. Dr. Ir. Andi Niartiningih, MP.
NIP. 19611201 198703 2 002

Mengetahui oleh :

Dekan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan,

Ketua Program Studi Ilmu Kelautan


Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M.Si.
NIP. 19690005 199303 2 002


Dr. Ahmad Faizal, ST., M.Si.
NIP. 19750727 200112 1 003

Tanggal Lulus : 2 Desember 2020

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sri Hadriana
NIM : L111 15 314
Program Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul : *"Identifikasi Potensi Daya Tarik dan Daya Dukung Kawasan Wisata Alam Mangrove Luppung Desa Manyampa Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba"* ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No.17, tahun 2007).

Makassar, 30 November 2020

METERAI
TEMPEL
SD063AHF706097511
6000
ENAM RIBU RUPIAH



Sri Hadriana
NIM. L111 15 314

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Hadriana

NIM : L111 15 314

Program Studi : Ilmu Kelautan

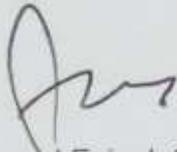
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 30 November 2020

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Kelautan,



Dr. Ahmad Faizal, ST., M.Si
NIP : 19750727 200112 1 003

Penulis,



Sri Hadriana
NIM : L111 15 314

ABSTRAK

SRI HADRIANA. L11115314. "Identifikasi Potensi Daya Tarik dan Daya Dukung Wisata Alam Mangrove Luppung Desa Manyampa Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba" dibimbing oleh **Ahmad Bahar** sebagai Pembimbing Utama dan **Andi Niartiningih** sebagai Pembimbing Anggota.

Ekosistem mangrove telah banyak dimanfaatkan sebagai tempat wisata, tanpa terkecuali ekosistem mangrove di Dusun Luppung Desa Manyampa Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. Di bawah pengelolaan Badan Usaha Milik Desa Manyampa, kawasan mangrove Luppung diresmikan sebagai tempat wisata pada Januari 2020. Walaupun telah terbuka untuk publik, akan tetapi masih terdapat beberapa kriteria yang belum terpenuhi untuk menjadi sebuah lokasi wisata alam. Kriteria tersebut dapat dinilai dari kelayakan pengembangan wisata alam, daya tarik wisata alam, dan daya dukung kawasan. Hal itu jugalah yang menjadi tujuan dari penelitian yaitu mengidentifikasi potensi objek daya tarik wisata alam di kawasan mangrove Luppung, dan mengetahui daya dukung kawasan ekosistem mangrove sebagai lokasi wisata alam. Dalam mencapai tujuan tersebut, peneliti melakukan riset berupa pengumpulan data primer dan sekunder pada Juni hingga Oktober 2020. Selanjutnya dilakukan Analisis Daerah Operasi Objek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA), menilai preferensi visual objek daya tarik wisata mangrove menggunakan metode *Scenic Beauty Estimation (SBE)*, serta analisis Daya Dukung Kawasan (DDK). Hasil riset menunjukkan bahwa wisata mangrove Luppung berpotensi dan layak untuk dikembangkan menjadi objek daya tarik wisata alam, sesuai dengan perolehan penilaian ADO-ODTWA yaitu 5540 atau tergolong sedang. Kegiatan wisata yang dapat dilakukan yaitu interpretasi alam dan foto-foto menggunakan fasilitas *tracking* mangrove. Terdapat pula sarana gazebo sebagai tempat berdiskusi atau beristirahat. Kegiatan wisata yang potensial untuk diadakan yaitu memandangi lewat menara, kapal wisata, penyedia jasa foto pra pernikahan, dan wisata edukasi. Dari hasil penilaian SBE, wisatawan lebih menyukai pemandangan vegetasi mangrove teratur yang diberi ornamen berupa papan bertuliskan kutipan anak muda, lampion berbahan plastik, dan kreasi lainnya. Adapun daya dukung kawasan demi menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove yaitu 65 orang per hari. Angka ini mengindikasikan bahwa jumlah wisatawan selama ini yang memasuki kawasan wisata sekitar 50 orang per hari, sudah sesuai dengan daya tampung maksimum pengunjung. Walaupun demikian, pemerintah daerah maupun pusat dan melibatkan masyarakat tetap harus mengatur pengunjung agar daya dukung kawasan tetap terjaga.

Kata kunci: daya tarik, wisata alam, daya dukung

ABSTRACT

SRI HADRIANA. L11115314. "Identification of the Potential Attraction and Carrying Capacity of Luppung Mangrove Ecotourism, Manyampa Village, Ujung Loe District, Bulukumba Regency" supervised by **Ahmad Bahar** as the Principle supervisor and **Andi Niartiningih** as co-supervisor.

The mangrove ecosystem has been widely used as a tourist spot, including the mangrove ecosystem in Luppung Hamlet, Manyampa Village, Ujung Loe District, Bulukumba Regency. Under the management of Manyampa Village-Owned Enterprises, the Luppung mangrove area was inaugurated as a tourist spot in January 2020. Even though it is open to the public, there are still some unfulfilled criteria to become a natural tourism location. These criteria can be assessed from the feasibility of developing natural tourism, natural tourist attractions, and the carrying capacity of the area. This is also the purpose of the research, namely identifying potential natural tourist attractions in the Luppung mangrove area, and knowing the carrying capacity of the mangrove ecosystem area as a natural tourism location, and knowing the carrying capacity of the mangrove ecosystem as an eco-tourism location. In achieving this goal, the researchers researched the form of primary and secondary data collection from June to October 2020. Furthermore, an analysis of the Operational Areas for Natural Tourism Objects and Attractions (ADO-ODTWA) was carried out, assessing the visual preferences of mangrove tourist attractions using the Scenic Beauty Estimation method. (SBE), as well as the Regional Supporting Capacity (DDK) analysis. The results showed that Luppung mangrove tourism has the potential and is feasible to be developed into an object of natural tourist attraction, according to the acquisition of an ADO-ODTWA assessment, namely 5540 or classified as moderate. Tourism activities that can be carried out are nature interpretation and photographs using mangrove tracking facilities. There is also a gazebo as a place to discuss or rest. Potential tourism activities to be held include looking through towers, tourist boats, pre-wedding photo service providers, and educational tours. From the results of SBE's assessment, tourists prefer the view of the regular mangrove vegetation which is decorated with ornaments in the form of boards with quotes from young people, plastic lanterns, and other creations. The area's carrying capacity to maintain the sustainability of the mangrove ecosystem is 65 people per day. This figure indicates that the number of tourists who have entered the tourist area is around 50 people per day, which is in accordance with the maximum capacity of visitors. However, local and central governments and involving the community still have to manage visitors so that the carrying capacity of the area is maintained.

Keywords: attractiveness, natural tourism, carrying capacity

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Berkat rahmat dan hidayah-Nya penulisan skripsi berjudul "*Identifikasi Potensi Daya Tarik dan Daya Dukung Kawasan Wisata Alam Mangrove Mangrove Luppung Desa Manyampa Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba*" dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun berdasarkan data-data hasil penelitian sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana dari Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Dengan adanya riset ini, Penulis berharap dapat memberikan manfaat dan informasi bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini. Maka dari itu, Penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Penulis penelitian dan penyelesaian skripsi dapat selesai karena berkat dari berbagai pihak yang memberikan doa, arahan, bimbingan, kritik, saran dan dukungan. Olehnya itu, penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua ter-luv, Mama Hastati dan Etta Rusli atas doa dan kepercayaannya selama ini yang membuat penulis terus mengembangkan diri hingga dapat menyelesaikan studi. Tak lupa kedua kakak perempuan penulis, Kasmila dan Satriani yang senantiasa mendukung segala pilihan penulis utamanya saat beraktivitas di kampus, serta menyemangatnya dalam menyelesaikan studi di waktu yang tepat.
2. Dr. Ahmad Bahar, ST., M.Si., selaku pembimbing utama skripsi yang juga penulis hormati selaku Pemimpin Redaksi PK identitas Unhas. Ia selalu memberikan arahan, saran dan kritikan selama menempuh pendidikan tinggi, baik dalam proses perkuliahan maupun sebagai senior/atasan dalam pers kampus.
3. Prof. Dr. Ir Niartiningsih, MP., selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan arahan, ilmu, motivasi serta bimbingan mulai dari tahap penyusunan proposal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
4. Dosen penguji yang juga Penasihat Akademik, Dr. Supriadi, ST., M.Si., yang telah meluangkan waktunya mendampingi penulis dari awal perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir. Semangat, masukan dan saran yang sifatnya membangun akan selalu diingat bahkan ketika penulis tidak berstatus mahasiswa lagi

5. Dosen penguji, Prof. Dr. Amran Saru, ST., M.Si. yang kerap memberikan saran dan kritikan demi sempurnya penulisan tugas akhir ini.
6. Para dosen Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.
7. Pak Iqbal dan Pak Odin selaku staf Departemen Ilmu Kelautan, Pak Yesi dan kak Asdir selaku staf Kasubag. Pendidikan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang telah banyak memberikan bantuan dalam kelancaran administrasi tugas akhir ini.
8. Tim Agen Sri: Kakak Aim, Kakak Inci, dan Kakak Hafis yang rela membantu penulis di lapangan.
9. Masyarakat, para pengelola, Kepala Desa, dan Ketua Badan Usaha Milik Desa Manyampa yang telah memberikan data/informasi seputar lokasi penelitian sehingga tugas ini dapat selesai.
10. Keluarga kecil Penerbitan Kampus identitas Universitas Hasanuddin yang selalu memberikan semangat dan bantuannya selama menjalani masa studi. Rumah kecil akan selalu menjadi tempat kembali sampai kapan pun.
11. Rekan-rekan seperjuangan ATLANT'15
12. *Cememewww*, tim Direktorat Alumni Penyiapan Karier Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Unhas. Di tengah-tengah penugasan kerja yang padat, tapi selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan studi.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan tinggi di Unhas.

Penulis berusaha terbaik menyempurnakan skripsi ini. Namun, ia hanyalah manusia biasa tak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran membangun sangatlah diperlukan untuk memperbaiki kesalahan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca dan bernilai ibadah. Amin Ya Rabbal Alamin.

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sri Hadriana', written over a circular stamp or watermark.

Sri Hadriana

BIODATA PENULIS



Sri Hadriana, 23 tahun lalu lahir di sebuah kampung bernama Galung Desa Talungeng Kecamatan Barebbo Kabupaten Bone. Penulis adalah anak ketiga dari pasangan Rusli dan Hastati. Kedua kakak perempuannya yang terpaut tujuh dan lima tahun yaitu Kasmila dan Satriani. Saat menginjak usia tujuh tahun, penulis menempuh pendidikan formal di SDN 216 Talungeng. Enam tahun setelahnya, lanjut sekolah di MTsN Watampone lalu SMAN 1 Watampone.

Usai menjalani wajib belajar 12 tahun, penulis mengikuti prosesi penerimaan mahasiswa baru melalui jalur undangan (SNMPTN), lewat tes (SBPMTN), hingga Ujian Masuk Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (UM-PTKIN) di pelbagai perguruan tinggi, seperti Universitas Hasanuddin, Universitas Negeri Makassar, dan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Dari berbagai proses tersebut, penulis berhasil lulus seleksi melalui jalur SBMPTN di Universitas Hasanuddin, dan UM-PTKIN di UIN Alauddin Makassar.

Dengan pelbagai pertimbangan berupa melihat akreditasi perguruan tinggi dan jurusan yang dilulusi serta masukan dari orang terdekat, penulis memutuskan untuk memilih menempuh pendidikan tinggi di Departemen Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan di Universitas Hasanuddin.

Saat kuliah, penulis terbilang aktif di pers kampus yaitu Penerbitan Kampus (PK) identitas Unhas. Setelah sekira dua bulan sejak menjalani dunia kampus, penulis mendaftar sebagai magang -tahap pertama sebelum menjadi kru- di perkumpulan wartawan kampus tersebut. Alasan bergabung karena ingin mengasah keterampilan menulis, komunikasi, dan tentunya desain sebagai salah satu pilihan spesifikasi di organisasi tersebut. Hampir setahun menjalani prosesi magang dengan penugasan liputan dan desain, penulis bersama teman-temannya dikukuhkan menjadi anggota/kru PK identitas Unhas. Selama menjadi kru, selain bertugas sebagai reporter lalu redaktur, penulis sempat menjabat sebagai sekretaris, *layouter* koran, dan desainer grafis. Kemudian, saat mencapai tingkatan tertinggi dalam proses ber-*identitas* yaitu pengurus inti atau istilahnya jajaran atas, penulis mendapat kepercayaan sebagai Redaktur Pelaksana pada tahun 2018. Layaknya pemimpin suatu media kampus, penulis bertanggung jawab untuk mengkoordinasikan seluruh penyelenggaraan redaksi dan organisasi secara keseluruhan. Di tengah-tengah ber-*identitas*, penulis pernah mengikuti Pelatihan Jurnalistik Tingkat Lanjut Nasional yang diselenggarakan Lembaga Pers Mahasiswa Dinamika UIN Sumatera Utara.

Pada tahun 2019, ia tertarik mendaftar pada program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kebangsaan. Setelah seleksi administrasi dan wawancara, penulis bersama sepuluh mahasiswa Unhas lain terpilih menjadi delegasi universitas di program KKN tersebut. Saat itu, Universitas Khairun Ternate terpilih sebagai tuan rumah yang diikuti 80-an perguruan tinggi di Indonesia. Sebulan lebih, Juli – Agustus, penulis mengabdikan di Maluku Utara sembari menjalin relasi dengan para mahasiswa dari perguruan tinggi lain.

Tidak lama sepulang dari KKN, penulis menjalani Praktik Kerja Lapangan (PKL)/magang di Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (BPSPL) Makassar selama tiga bulan. Selain itu, di tengah-tengah menjadi mahasiswa, penulis juga pernah menjadi asisten praktikum Dasar-Dasar Ekowisata. Dan ikut terlibat di suatu proyek Konsorsium Riset Unggulan Perguruan Tinggi terkait Desain Model Pariwisata Bahari Berbasis Masyarakat sebagai enumerator.

Di luar dari aktivitas organisasi dan program mata kuliah, penulis mendapat kepercayaan sebagai pembantu staf di Direktorat Alumni dan Penyiapan Karier (DAPK) Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Universitas Hasanuddin sejak 2018 hingga sekarang. Di direktorat tersebut, penulis aktif menjadi penanggung jawab kegiatan, desainer grafis, dan ikut menjalankan program kerja bersama tim DAPK.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PERNYATAAN AUTHORSHIP	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
BIODATA PENULIS	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
C. Ruang Lingkup	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Mangrove.....	4
B. Ekowisata Mangrove.....	10
C. Identifikasi Potensi Wisata Alam Mangrove	11
D. Menilai Keindahan Alam Kawasan sebagai Objek Daya Tarik Wisata.....	13
E. Daya Dukung Kawasan Wisata Mangrove	14
III. METODE PENELITIAN	16
A. Waktu dan Tempat.....	16
B. Bahan dan ALat.....	16
C. Prosedur Penelitian	17
D. Analisis Data.....	19
1. Analisis Potensi Daya Tarik Wisata dan Kelayakan Pengembangan Wisata Alam Mangrove	19
2. Nilai Preferensi Visual Objek Daya Tarik Wisata Alam Mangrove.....	23
3. Daya Dukung Kawasan Wisata Mangrove	24
IV. HASIL.....	25

A.	Analisis Daerah Operasi Objek Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA) ...	25
1.	Penilaian Kriteria ADO-ODTWA	25
2.	Klasifikasi Tingkat Kelayakan Pengembangan ODTWA.....	37
B.	Scenic Beauty Estimation (SBE).....	40
V.	PEMBAHASAN	44
A.	Keadaan Umum Dusun Luppung Desa Manyampa	44
1.	Letak Geografis dan Administratif.....	44
2.	Kondisi Sosial Ekonomi.....	44
B.	Identifikasi Potensi Objek Daya Tarik Ekowisata Mangrove	48
1.	Penilaian Kriteria ADO-ODTWA	48
2.	Rekapitulasi Penilaian ADO-ODTWA	59
C.	Keindahan Alam Kawasan sebagai Objek Daya Tarik Wisata	60
1.	Karakteristik Responden	60
2.	Analisis Scenic Beauty Estimation (SBE).....	61
D.	Daya Dukung Kawasan Ekowisata Mangrove.....	63
1.	Sarana Ekowisata	63
2.	Daya Dukung Kawasan.....	63
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	66
A.	Kesimpulan.....	66
B.	Saran	66
	DAFTAR PUSTAKA	67
	LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Alat dan Kegunaan	27
Tabel 2. Bahan dan Kegunaan	27
Tabel 3. Jenis dan Sumber Data yang Dikumpulkan dalam Penelitian	28
Tabel 4. Penilaian Daya Tarik Objek Wisata	35
Tabel 5. Penilaian Potensi Pasar	37
Tabel 6. Penilaian Kadar Hubungan/Aksesibilitas	38
Tabel 7. Penilaian Kondisi Sekitar Kawasan	39
Tabel 8. Penilaian Pengelolaan dan Pelayanan	40
Tabel 9. Penilaian Iklim	41
Tabel 10. Penilaian Akomodasi	41
Tabel 11. Penilaian Sarana dan Prasarana Penunjang	41
Tabel 12. Penilaian Ketersediaan Air Bersih	42
Tabel 13. Penilaian Hubungan dengan Objek Wisata di Sekitarnya	43
Tabel 14. Penilaian Keamanan	44
Tabel 15. Penilaian Daya Dukung Kawasan	45
Tabel 16. Penilaian Pengaturan Pengunjung	45
Tabel 17. Penilaian Pemasaran	46
Tabel 18. Penilaian Pangsa Pasar	46
Tabel 19. Klasifikasi Nilai Minimal dan Maksimal ODTWA	47
Tabel 20. Klasifikasi Unsur Pengembangan Berdasarkan Nilai Bobot Setiap Penilaian	48
Tabel 21. Nilai ODTWA Kawasan Wisata Mangrove Luppung	49
Tabel 22. Lanskap Perolehan Nilai SBE Terendah	52
Tabel 23. Lanskap Perolehan Nilai SBE Sedang	52

Tabel 24. Lanskap Perolehan Nilai SBE Tinggi	53
Tabel 25. Kegiatan Ekowisata dan Panjang Jalur/Luas Areal Mangrove yang Digunakan	73
Tabel 26. Potensi Ekologis Pengunjung (K), Luas Area Kegiatan (Lt), Waktu yang Dibutuhkan (Wp), dan Waktu yang Dhabiskan (Wt)	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian	26
Gambar 2. Lanskap yang Menjadi Objek Penilaian SBE	52
Gambar 3. Jenis Pekerjaan Penduduk Dusun Luppung	55
Gambar 4. Seorang Penduduk Dusun Luppung Tengah Menjemur Rumput Laut	56
Gambar 5. Penduduk Dusun Luppung Sedang Mengikat Rumput Laut	56
Gambar 6. Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Manyampa (Profil Desa Manyampa Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba, 2020)	57
Gambar 7. Tingkat Pendidikan Penduduk Dusun Luppung	57
Gambar 8. Fasilitas Tracking Mangrove sebagai Salah Satu Sarana Aktivitas Wisata Interpretasi Alam dan Foto-foto	59
Gambar 9. Seorang Anak Sedang Mendayung Bisa Menjadi Salah Satu Aktivitas Wisata	59
Gambar 10. Gerbang Masuk Wisata Mangrove Luppung	61
Gambar 11. Salah Satu Pengelola Wisata Yaitu Penjaga Karcis Sedang Memberikan Pelayanan kepada Wisatawan	63
Gambar 12. Kapal Wisata sebagai Salah Satu Sarana Aktivitas Wisata	64
Gambar 13. Prasarana Jalur Pejalan Kaki	64
Gambar 14. Prasarana Parkir	65
Gambar 15. Prasarana Pusat Informasi	65
Gambar 16. Prasarana Listrik	65
Gambar 17. Prasarana Tower Telekomunikasi	66
Gambar 18. Prasarana Gazebo	66
Gambar 19. Air Mengalir di Toilet Umum Wisata Mangrove Luppung	67
Gambar 20. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	70

Gambar 21. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan	70
Gambar 22. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	71
Gambar 23. Hasil Penilaian <i>Scenic Beauty Estimation (SBE)</i> pada 16 Foto Lanskap Wisata Mangrove Luppung	72

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner <i>Scenic Beauty Estimation (SBE)</i>	80
Lampiran 2. Hasil Penilaian SBE	84

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ekosistem mangrove adalah salah satu ekosistem dengan keanekaragaman hayati tinggi, serta flora dan fauna khas tertentu. Keunikan paling menonjol terletak pada vegetasi yang dapat tumbuh di daerah pasang surut pantai berlumpur (Noor et al., 2006). Keberadaan ekosistem mangrove tersebut nyatanya dapat memberikan beragam manfaat bagi masyarakat sekitar. MEA, 2005; ESCAP, 2009; Vo Quoc et al, 2012 (dalam Idrus, 2017) membagi jasa lingkungan ekosistem mangrove menjadi empat bagian, yaitu jasa penyedia (*provision*), jasa pengatur (*regulating*), jasa penunjang (*Supporting*), dan jasa budaya (*cultural*).

Pemanfaatan mangrove sebagai kayu bakar, bahan baku kertas, dan peralatan rumah tangga, adalah contoh manfaat mangrove sebagai jasa penyedia. Adapun manfaat keberadaan mangrove sebagai jasa pengatur berupa peredam gelombang, abrasi, tsunami, badai, banjir dan manfaat lainnya. Begitu pula manfaatnya sebagai jasa penunjang seperti pendauran hara dan pembentukan tanah. Terakhir, Jasa budaya misal wisata, rekreasi, dan pendidikan (Bengen et al., 2001).

Jasa lingkungan berupa wisata adalah pemanfaatan yang banyak diterapkan di berbagai kawasan hutan mangrove. Keindahan alam ekosistem mangrove menjadi daya tarik objek wisata alam yang dapat mendatangkan wisatawan dari dalam maupun luar negeri. Pemanfaatan mangrove seperti ini juga meraup untung dan menjadi penghasilan tambahan bagi masyarakat sekitar. Namun, pengelolaan hutan mangrove tentu perlu memperhatikan pula keberlanjutan ekosistemnya. Oleh karena itu, butuh pengelolaan ekosistem mangrove berbasis konservasi.

Wisata alam adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok secara sukarela serta bersifat sementara untuk menikmati gejala keunikan dan keindahan alam di kawasan suaka margasatwa, taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018).

Kawasan Mangrove Luppung Desa Manyampa adalah salah satu wilayah yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi lokasi wisata alam. Laporan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2017 dalam Aulia, 2018), Desa Manyampa memiliki kawasan mangrove seluas 79,67 Ha atau sekitar 46,87% dari luas mangrove di Kecamatan Ujung Loe. Angka ini tertinggi dibanding dua desa lain yang juga terdapat mangrove yaitu Desa Manjalling dengan luas 73,37 Ha, dan Desa Garanta yang hanya seluas 16,94 Ha.

Mangrove dengan hamparan hutan hijau berdampingan birunya lautan menyuguhkan keindahan alam tersendiri. Potensi keindahan tersebut kemudian mendapat perhatian pemerintah dan masyarakat Desa Manyampa. Sejak tahun 2018, mereka mulai berinisiatif menjadikan mangrove Luppung sebagai kawasan wisata dengan anggaran dana sekitar Rp340 juta. Dana tersebut kemudian dimanfaatkan untuk membangun *tracking* mangrove sepanjang 330 meter. Pembangunan berlanjut pada tahun 2019 dengan dana sebesar Rp347 juta. Dana tersebut digunakan untuk melanjutkan pembangunan *tracking*, dan beberapa fasilitas seperti pintu gerbang, gazebo, dan paving blok pelataran. Baru di awal tahun 2020, kawasan ini diresmikan sebagai kawasan wisata mangrove Luppung.

Meski telah ditetapkan sebagai kawasan wisata mangrove tapi masih saja terdapat beberapa kriteria suatu kawasan menjadi lokasi wisata alam yang belum terpenuhi atau masih perlu dikembangkan. Mulai dari potensi daya tarik wisata, potensi pasar, aksesibilitas, sarana dan prasarana penunjang, dan kriteria lainnya. Terlebih masalah aksesibilitas yang butuh perhatian. Pengunjung yang ingin menikmati panorama mangrove terlebih dahulu harus melewati jalan sempit sejauh 500 meter. Jalanan yang maksimal hanya bisa dilalui mobil satu arah tersebut ditempuh mulai dari pintu gerbang selamat datang hingga pusat kawasan mangrove Luppung.

Berangkat dari persoalan tersebut, maka diperlukan penelitian lebih lanjut terkait identifikasi potensi daya tarik dan daya dukung pengembangan wisata mangrove. Identifikasi potensi adalah riset awal yang dianggap penting dalam memetakan potensi sumber daya di kawasan mangrove Luppung sebagai daya tarik wisata. Setelah mengidentifikasi potensi, riset yang tak kalah pentingnya ialah daya dukung pengembangan kawasan mangrove Luppung sebagai objek wisata mangrove. Dengan begitu, pemerintah dan *stakeholder* terkait dapat mengacu hasil penelitian ini dalam pengembangan ekosistem mangrove di Luppung Desa Manyampa sebagai objek wisata alam.

B. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini memiliki dua tujuan utama yaitu:

1. Mengidentifikasi potensi objek daya tarik wisata alam di kawasan mangrove Luppung.
2. Mengetahui daya dukung ekosistem mangrove sebagai lokasi wisata alam.

Tercapainya tujuan ini diharapkan dapat berdampak pada kesejahteraan masyarakat dengan tetap memperhatikan aspek keberlanjutan ekosistem.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan informasi baik bagi pemerintah maupun masyarakat serta *stakeholder* terkait dalam perencanaan pembangunan wilayah, dan bahan masukan dalam menentukan arah kebijakan pengelolaan wisata mangrove. Sisi lain, masyarakat bisa mengetahui lebih awal, dan melibatkan diri sejak dini dalam pengembangan wisata mangrove.

C. Ruang Lingkup

Pada penelitian ini berfokus pada:

1. Kelayakan pengembangan wisata alam dinilai berdasarkan Analisis Daerah Operasi Objek Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA)
2. Potensi daya tarik wisata alam dinilai menurut preferensi visual wisatawan dengan jumlah responden sebanyak 30 orang
3. Menilai batas maksimal pengunjung lokasi wisata berdasarkan luas fasilitas wisata

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Mangrove

Belum ada pengertian pasti tentang mangrove, para ilmuwan mengeluarkan pandangannya masing-masing terkait mangrove. Awal mulanya, kawasan hutan mangrove dikenal dengan istilah *Vloedbosh*. Bila melihat sifat habitat antara daratan dan lautan, kebanyakan orang juga melabeli hutan mangrove sebagai payau. Belum lagi jika berdasarkan dominasi jenis pohon, kawasan mangrove dapat juga dikatakan hutan bakau (Arief, 2003).

Secara etimologi, kata mangrove juga mengandung pengertian berbeda. Macnae (1968 *dalam* Noor et al., 2006) menyebutkan, mangrove merupakan perpaduan bahasa Portugis *mangue* dan bahasa Inggris *grove*. Sementara itu, menurut Mastaller (1997 *dalam* Noor et al., 2006), kata mangrove berasal dari bahasa Melayu kuno, yaitu mangi-mangi. Penyebutan mangi-mangi menggambarkan marga *Avicennia*, dan kata ini masih digunakan hingga kini di Indonesia bagian Timur.

Penyebutan lain mangrove juga datang dari Allen (1973 *dalam* Arief, 2003) yang berpendapat, tanaman ini disebut juga *coastal woodland* atau tidal surut atau hutan bakau atau rawa garaman atau *intertidal zone*.

Begitu pula dengan arti mangrove secara terminologi, pandangan ilmuwan ataupun para ahli lebih beragam lagi. Satu di antaranya ialah Rahim & K.Baderan (2017) mengemukakan pendapatnya soal mangrove. Dalam bukunya, hutan mangrove adalah vegetasi pantai tropis dan subtropis yang didominasi beberapa spesies mangrove dengan kemampuan tumbuh dan berkembang pada daerah tertentu. Daerah tersebut berupa pasang surut, lumpur, berpasir, kondisi pantai terlindung, relatif tenang, dan mendapat sedimen dari muara sungai.

Menurut Djamaluddin (2018), mangrove merupakan tumbuhan tingkat tinggi yang berhasil tumbuh dan berkembang pada habitat intertidal antara daratan dan laut di daerah tropis dan subtropis. Mangrove dapat memiliki kemampuan hidup di lingkungan bergaram atau bersifat halofitik lantaran mengembangkan adaptasi khusus secara molekular, anatomi, morfologi, dan fisiologi.

Pemerintah pun turut memberikan opini terkait hutan mangrove melalui Surat Keterangan Direktorat Jenderal Kehutanan No.60/Kpts/Dj./I/1978. Dalam regulasi tersebut berbunyi, hutan mangrove dikatakan sebagai hutan yang terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut, yakni tergenang pada waktu pasang dan bebas genangan pada waktu surut.

Pelbagai artian mangrove tersebut intinya mengacu bahwa tanaman ini memiliki keunikan dan kekhasan tersendiri. Habitat dengan kondisi peralihan daratan dan lautan

membuat morfologi dan fisiologi tanaman termodifikasi guna mampu beradaptasi. Berada di intertidal pula membuat mangrove berperan menahan abrasi, gelombang, tsunami, dan fungsi lainnya. Belum lagi pemanfaatan bagian tanaman yang kerap dimanfaatkan masyarakat sebagai kayu bakar, obat-obatan, dan manfaat lainnya. Berikut penjelasan detail seputar ekosistem mangrove:

1. Karakteristik Ekosistem Mangrove

Karakteristik paling menonjol dari mangrove ialah ekosistem khas pesisir yang dipengaruhi pasang surut. Selain itu, Lear et al, 1977, Nybakken 1988, Bengen 1999; dalam (Bahar, 2004) menggambarkan karakteristik ekosistem mangrove sebagai berikut:

- a. Umumnya tumbuh pada daerah pasang surut (*intertidal*) yang jenis tanahnya berlumpur, berlempung atau berpasir
- b. Daerahnya tergenang air laut secara berkala, baik setiap hari maupun hanya tergenang pada saat pasang purnama. Frekuensi genangan menentukan komposisi vegetasi dan formasi hutan mangrove
- c. Menerima masukan air tawar yang cukup dari darat
- d. Terlindung dari gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat

Floranya terdiri dari perdu seperti perepat kecil (*Aegiceras*) sampai pohon yang besar dan tinggi hingga 40 m seperti bakau-bakau (*Rhizophora*) dan tanjang (*Bruguiera*). Setiap tipe mangrove yang terbentuk berkaitan erat dengan faktor habitatnya, di antaranya tanah, genangan air pasang, salinitas, erosi, penambahan lahan pesisir, fisiografi, kondisi sungai dan aktivitas manusia (Sukardjo, 1984).

Berdasarkan komposisi flora, struktur dan kenampakan umum hutan, (Sukardjo, 1984) membagi tipe mangrove sebagai berikut :

- a. Komunitas semak.
Komunitas semak terbentuk oleh jenis-jenis pionir, dan terdapat di tepi-tepi laut atau delta baru berlumpur lunak. Floranya didominasi *Avicennia marina*, *A. alba* dan *Sonneratia caseolaris*.
- b. Komunitas bakau muda
Komunitas bakau muda mempunyai satu lapis tajuk hutan yang seragam tingginya dan tersusun, seperti pada *Rhizophora* spp.
- c. Komunitas mangrove tua
Komunitas mangrove tua sudah mencapai puncak perkembangannya atau sering disebut komunitas klimaks. Jenis-jenis *Rhizophora* dan *Bruguiera* yang pohonnya besar dan tinggi mendominasi komunitas ini.

d. Komunitas nipah

Dalam komunitas ini pohon nipah tumbuh melimpah dan merupakan jenis utama, bahkan sering pula nipah berkembang menjadi komunitas murni yang luas. Dalam komunitas nipah beberapa jenis pohon mangrove tumbuh tersebar tidak merata seperti *Lumnitzera spp.*, *Excoecaria agallocha*, *Heritiera littoralis*, *Intsia bijuga*, *Kandelia candel* dan *Cerbera manghas*.

Telah disinggung sebelumnya di bagian pendahuluan, mangrove mempunyai karakteristik morfologi dan fisiologi yang termodifikasi guna beradaptasi terhadap lingkungan. Adapun karakteristik tersebut yang membedakannya dengan tumbuhan di darat, antara lain:

a. Sistem Perakaran

Morfologi dan fisiologi akar mangrove menyesuaikan kondisi lingkungannya, yaitu selalu terendam dan lembab. Akibatnya jumlah oksigen terbatas atau familiar disebut kondisi anaerobik. Begitu pula kondisi lembab kurang mendukung proses-proses mekanik (Djamaluddin, 2018).

Modifikasi mangrove berupa akar kabel menyebar horizontal, sistem akar tunjang menancap vertikal, dan nutritif halus. Umumnya akar terendam kurang dari 2 m, dan akar tunggang tidak ditemukan. Selain menopang tegaknya pohon mangrove, akar mangrove berfungsi menyerap nutrisi. Secara anatomi, akar mangrove memiliki lentisel yang memungkinkan terjadinya pertukaran gas termasuk penyerapan oksigen, dan bersifat impermeabilitas. Menurut (Djamaluddin, 2018), bentuk akar dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) akar *pneumatofor* atau akar pasak atau akar nafas seperti yang ditemukan pada *Avicennia* dan *Sonneratia*. Akar ini keluar dari sistem akar kabel secara berentetan dan muncul ke udara.
- 2) Akar lutut seperti *Bruguiera*, sebagai modifikasi dari sistem akar kabel yang berkembang ke atas hingga keluar dari substrat kemudian turun kembali, berbentuk seperti lutut yang dibengkokkan
- 3) Akar tunjang atau jangkrang atau agrang seperti *Rhizophora*. Akar ini keluar dari batang dan menancap ke dalam substrat.
- 4) Akar papan seperti yang ditemukan pada *Heritiera* keluar dari bagian pangkal batang, berbentuk pipih.
- 5) Akar gantung seperti yang ditemukan pada *Achantus*, *Avicennia*, *Rhizophora*. Akar ini keluar dari batang tetapi biasanya tidak menancap pada substrat.

b. Sistem Daun

Secara umum, sistem daun memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Menghasilkan daun sepanjang tahun (*evergreen*) untuk menjaga proses metabolisme dan fisik terkait pengeluaran garam dan keseimbangan kapasitas air.
- 2) Umur daun mangrove bervariasi mulai dari hanya beberapa bulan hingga lebih 12 bulan.
- 3) Memiliki sel-sel khusus di alam daun yang berfungsi menyimpan garam
- 4) Berdaun tebal dan kuat untuk mengatur keseimbangan air dan garam
- 5) Memiliki struktur stomata khusus untuk mengurangi penguapan

c. Sistem Pembungaan

Primack and Tomlinson (1980 *dalam* Djamaluddin, 2018) telah melakukan analisis terhadap diferensiasi seksual dan mekanisme floral pada mangrove. Mereka menemukan suatu kecenderungan bahwa pada mangrove berlaku mekanisme *outbreeding*. Kebanyakan mangrove bersifat hermaprodit (85%), berumah tunggal (*monoecy*) sangat tidak umum (11%), dan berumah ganda (*dioecy*) jarang ditemukan (4%).

2. Habitat Mangrove

Bila mangrove memiliki kemampuan adaptasi baik, maka komunitas tanaman ini memungkinkan untuk tumbuh di mana saja. Namun kenyataannya tidak demikian, seringkali terdapat mangrove tumbuh dan berkecambah di pantai tertentu, namun lambat laun mangrove tersebut hilang atau mati. Kondisi ini juga biasa ditemukan di muara sungai, endapan lumpur atau kondisi pasang surut seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Segelintir fakta ini menggambarkan bahwa mangrove memiliki standarisasi tumbuh dan berkembang, atau kondisi minimal telah terpenuhi tapi ada faktor-faktor yang menyebabkan kematian (Djamaluddin, 2018).

Noor et al. (2006) memetakan habitat mangrove menjadi empat zona, di antaranya:

a. Mangrove Terbuka

Mangrove terbuka yaitu tumbuh berhadapan langsung dengan laut. Mughofar et al. (2018) menemukan dalam risetnya di Pantai Cengkong Kabupaten Trenggalek Provinsi Jawa Timur, zona terbuka terdapat mangrove jenis *Sonneratia alba* dan *Rhizophora mucronata*, serta *Ceriops decandra* dengan salinitas 6 ppt. Berbeda halnya yang diungkap Hogarth (2000 *dalam* Poedjirahajoe, 2007) bahwa *proximal zone* atau zona paling depan menghadap ke arah laut biasanya ditumbuhi jenis pioner seperti *Avicennia*.

b. Mangrove Tengah

Mangrove di zona ini terletak di belakang mangrove zona terbuka. Noor et al. (2006) berpendapat bahwa di zona ini biasanya didominasi oleh jenis *Rhizophora*. Sama halnya dengan Hogarth (2000 *dalam* Poedjirahajoe, 2007) mengemukakan bahwa

medical zone ditumbuhi jenis-jenis Rhizopora. Berbeda dari yang ditemukan Mughofar et al. (2018) di Pantai Cengkong, komunitas mangrove didominasi jenis *Avicennia alba* dan dapat dijumpai *Sonneratia alba*, *Xylocarpus granatum* dengan salinitas 6 ppt.

c. Mangrove Payau

Mangrove berada di sepanjang sungai berair payau hingga hampir tawar. Di zona ini biasanya didominasi oleh komunitas *Nypa* atau *Sonneratia*. Namun, riset di Pantai Cengkong ditumbuhi jenis *Xylocarpus granatum* dan dapat dijumpai *Lumnitzera racemosa*, *Bruguiera parviflora* dengan salinitas 4 ppt. Beda pula yang diungkapkan Hogarth (2000 dalam Poedjirahajoe, 2007), zona mendekati arah daratan ditumbuhi jenis-jenis *Bruguiera*, *Lumnitzera* ataupun *Ceriops*.

d. Mangrove Daratan

Mangrove tumbuh di zona perairan payau atau hampir tawar di belakang jalur hijau mangrove yang sebenarnya. Daerah ini dapat ditemukan jenis mangrove seperti *Ficus microcarpus* (*F. retusa*), *Intsia bijuga*, *N. fruticans*, *Lumnitzera racemosa*, *Pandanus sp.* dan *Xylocarpus moluccensis*. Zona ini memiliki kekayaan jenis yang lebih tinggi dibandingkan dengan zona lainnya.

Zonasi ini memang bukanlah patokan dalam menemukan jenis mangrove. Di lokasi berbeda, kerap ditemukan jenis mangrove di kriteria zona yang sama. Fakta tersebut membuat perlakuan hutan mangrove di daerah satu dengan lainnya mesti berbeda menyesuaikan kondisi lingkungannya.

3. Fungsi dan Manfaat Mangrove

Menurut Wardhani (2011), ekosistem mangrove memiliki komponen sumber daya alam berupa bentang alam, flora, fauna, dan masyarakat setempat, saling berinteraksi menjadi satu kesatuan ekosistem yang memiliki fungsi fisik, ekologis, ekonomis dan sosial penting dalam pembangunan di wilayah pesisir.

Keberadaan ekosistem mangrove terkenal luas dapat meredam gelombang, abrasi, tsunami, badai, dan fungsi fisik lainnya. Begitu pula dengan fungsi ekologis sebagai habitat dan sumber makanan bagi berbagai jenis biota laut. Dalam menunjang perekonomian masyarakat, bagian pohon mangrove juga tidak jarang dimanfaatkan sebagai kayu bakar, bahan baku kertas, peralatan rumah tangga, bahan baku tekstil, bahan obat-obatan, dan penghasil sumber makanan dan minuman (Bengen et al., 2001).

Selain pemanfaatan bagian pohon, fungsi sosial ekonomi mangrove lainnya ialah tempat rekreasi (wisata). Pengelolaan mangrove sebagai objek wisata kini semakin berkembang seiring berubahnya minat wisatawan. Agussalim & Hartoni (2014) memaparkan, minat wisatawan berubah dari *old tourism* yaitu wisatawan yang hanya datang melakukan wisata saja tanpa ada unsur pendidikan dan konservasi, menjadi *new*

tourism yaitu wisatawan yang datang untuk melakukan wisata ada unsur pendidikan dan konservasi di dalamnya. Wisata berbasis konservasi kemudian lebih dikenal dengan istilah ekowisata.

Adapun manfaat ekosistem mangrove tergambar dalam Strategi Nasional (Stranas) Pengelolaan Mangrove. Dalam stranas yang dirumuskan sejak tahun 2004 menjelaskan bahwa mangrove memiliki manfaat langsung berupa hasil hutan kayu, dan manfaat tidak langsung sebagai hasil hutan non kayu. Hasil hutan kayu yaitu kayu bakar, bahan baku arang, bahan konstruksi, bahan baku kertas, dan bahan alat untuk keperluan perikanan tangkap dan pertanian. Sementara manfaat tidak langsung dalam pengertian Stranas tersebut ialah hasil hutan yang memberikan nilai manfaat tidak langsung dan hanya sebagai hasil ikutan kayu, seperti habitat lebah penghasil madu, obat-obatan, penghasil tanin, dan manfaat lainnya (Djamaluddin, 2018).

Sisi lain, Sambu et al. (2018) memiliki pengertian berbeda soal nilai manfaat langsung dan tidak langsung pada mangrove. Manfaat langsung mangrove menurutnya ialah nilai yang terkait dengan hasil produksi perikanan perairan pesisir baik perikanan budidaya maupun perikanan tangkap. Sementara itu, manfaat tidak langsung terbagi atas dua, yaitu:

- a. Penahan abrasi, pencegah intrusi air laut, pelindung dari angin puting beliung
- b. Tempat pemijahan, pembesaran, mencari makan dan berlindung serta penyedia bahan organik bagi udang, ikan dan biota lainnya yang hidup di ekosistem mangrove dan sekitarnya

4. Status Mangrove Indonesia

Dalam pengelolaan hutan mangrove, perlu data historis tentang keberadaan dan distribusi hutan mangrove yang reliabel dan konsisten. Reliabilitas data historis luas hutan mangrove penting untuk pemantauan serta menunjang dalam membangun strategi pengelolaan mangrove (Rahardian et al., 2019).

Selain reliabilitas dan historis, diperlukan pula kebaruan dan keseragaman data luas mangrove Indonesia. Hal demikian kemudian mendorong pemerintah Republik Indonesia mengeluarkan kebijakan satu peta nasional (*One Map Policy*) termasuk peta mangrove nasional. Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 tahun 2016 bahwa satu peta dikeluarkan berdasarkan informasi peta dari berbagai sektor yang ditetapkan oleh Badan Informasi Geospasial. Sehingga tidak terdapat perbedaan atau keberagaman data yang dapat mempengaruhi pengambilan suatu kebijakan.

Peta mangrove nasional yang termasuk kebijakan satu peta juga telah berupaya untuk melakukan data terbaru. Direktorat Konservasi Tanah dan Air Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menyampaikan dalam Diskusi Pojok Iklim pada 20

Mei 2020 menampilkan peta mangrove nasional dengan luas 3.311.207,45 Ha. Dari luasan tersebut terdapat 637.624,31 Ha atau 19,26% dari berada dalam keadaan kritis.

Salah satu penyebab mangrove dalam keadaan kritis ialah deforestasi. Hilangnya hutan mangrove paling umum dijumpai karena konversi lahan menjadi tambak. Padahal kehadiran tambak tidak melulu dapat menggeser keberadaan mangrove. Di beberapa lokasi, terdapat mangrove ditanam di bagian tengah tambak. Pola ini sangat baik untuk diterapkan karena selain melindungi dan mempertahankan mangrove, juga dapat dimanfaatkan oleh burung air. Selain konversi lahan menjadi tambak, penebangan hutan mangrove kerap terjadi lantaran reklamasi untuk keperluan perikanan dan pertanian, penebangan kayu secara komersial dalam skala yang lebih kecil, serta eksploitasi berlebihan oleh masyarakat setempat (Noor et al., 2006).

Selain akibat ulah manusia, degradasi hutan mangrove juga dapat terjadi secara alami. Prasetyo et al. (2017) menemukan tipe kerusakan mangrove di Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur selain deforestasi yaitu abrasi dan akresi. Abrasi pantai yang telah terjadi dalam kurun waktu 10 tahun terakhir ialah seluas 177.64 hektar. Sementara, akresi akibat akumulasi sedimentasi seluas 411.38 hektar.

B. Ekowisata Mangrove

Telah disinggung sebelumnya, salah satu fungsi sosial ekosistem mangrove ialah tempat rekreasi atau wisata yang kemudian berkembang menjadi ekowisata. Ekowisata menurut The International Ecotourism Society (2015) merupakan perjalanan bertanggung jawab ke daerah alami yang lingkungannya dilindungi dan mampu meningkatkan kesejahteraan penduduk lokal.

Sebelum terkenal luas istilah ekowisata, masyarakat terlebih dahulu mengenal *travel* atau *tourism*. Kegiatan ini mulai tampak bahkan sejak sebelum masehi. Kala itu, zaman Yunani kuno, 600 SM hingga 200 M, para ahli pikir dan guru gemar melakukan perjalanan dari satu tempat ke tempat lain, seperti Socrates, Xenophon dan lainnya. Zaman Kebangkitan Islam, para kaum sufi, ahli agama, dan kiai kerap melancong untuk menyebarkan keyakinannya hingga ke Afrika Utara, Semenanjung Gibraltar, dan Eropa. Lambat laun dengan perkembangan transportasi berupa kereta api di Eropa, konsep perjalanan berubah seiring terbentuknya biro perjalanan Thomas Cook, yang juga sebagai bukti lahirnya istilah pariwisata (Winarno & Harianto, 2017).

Pelbagai ilmuwan melakukan riset soal pariwisata hingga keluarlah pandangan bahwa dalam melakukan perjalanan perlu memperhatikan keberlanjutan lingkungan yang dikunjungi. Konsep ini lalu disebut ekowisata atau *ecotourism*. Pada Juli 1983, Hector Ceballos-Lascurain melontarkan istilah *ecotourism* saat menjabat sebagai Direktur Umum Standar dan Teknologi SEDUE (*the Mexican Ministry of Urban*

Development and Ecology) dan Presiden donatur Pronatura (*an influential Mexican conservationist NGO*) (Winarno & Harianto, 2017).

Objek ekowisata dapat berupa pantai, air terjun, terumbu karang, gunung, dan wisata alam lainnya. Ekosistem mangrove adalah salah satu objek ekowisata yang tengah berkembang. Telah banyak wilayah mangrove di Indonesia dikelola sebagai tempat ekowisata. Akan tetapi, tak jarang juga ekosistem mangrove yang terabaikan atau belum dimanfaatkan secara baik.

Alternatif pengelolaan ekosistem mangrove sebagai objek wisata memiliki pelbagai manfaat, salah satunya ialah mensejahterakan masyarakat. Penduduk sekitar dapat memperoleh pendapatan melalui retribusi pengelolaan ekowisata. Dampak lainnya yaitu dapat melestarikan sumber daya mangrove karena menekan atau mengurangi pemanfaatan secara eksploitatif.

Potensi ekosistem mangrove sebagai tempat rekreasi dapat dilihat dari segi fisik, ekologis, dan sosial. Mangrove memiliki keunikan pada modifikasi sistem perakaran di daerah pasang surut air laut, buah yang bersifat viviparius (berkecambah saat masih menempel di pohonnya), dan sifat fisik unik lainnya. Adanya berbagai jenis fauna yang berasosiasi dengan mangrove, seperti babi hutan, biawak, buaya, burung, ular, ikan, kerang-kerangan, kepiting, dan sebagainya. Habitat mangrove berupa transisi laut dan daratan dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Potensi lainnya berupa kehidupan sosial, dan adat istiadat masyarakat sekitar yang berhubungan dengan sumber daya mangrove

Berdasarkan potensi tersebut, wisatawan dapat melakukan kegiatan fotografi, pengamatan burung (*bird watching*), berburu, lintas ala, berenang, berlayar, piknik, mengenal adat istiadat penduduk lokal, pendidikan, dan kegiatan wisata lainnya.

C. Identifikasi Potensi Wisata Alam Mangrove

Pemanfaatan ekosistem pesisir dan laut sebagai wisata alam tidak serta merta dapat ditetapkan begitu saja, butuh perencanaan matang. Perencanaan pengembangan ekowisata dapat mengantisipasi, mengatur dan memonitor perubahan yang berkontribusi pada kelestarian dari daerah tujuan wisata dan meningkatkan pengalaman wisatawan dari suatu daerah tujuan wisata. Hasil dokumen perencanaan dapat dijadikan acuan kegiatan berikut dalam mengelola ekowisata. Winarno & Harianto (2017) membagi proses perencanaan pengembangan ekowisata menjadi berbagai kegiatan berikut:

1. Identifikasi potensi dan hambatan

- a. Daya tarik dan keunikan alam
 - b. Kondisi ekologis/lingkungan
 - c. Kondisi sosial ekonomi budaya
 - d. Peruntukan kawasan
 - e. Sarana dan prasarana
 - f. Potensi pangsa pasar ekowisata
 - g. Pendanaan
2. Analisis potensi dan hambatan
- a. Aspek legalitas dan dasar-dasar hukum
 - b. Potensi sumberdaya alam dan keunikannya
 - c. Analisis usaha
 - d. Analisis dampak lingkungan
 - e. Analisis ekonomi
 - f. Analisis sosial
 - g. Analisis ruang
3. Rancang tidak
- a. Pengembangan masyarakat
 - b. Pengembangan produk
 - c. Pengembangan usaha
 - d. Pemasaran
 - e. Pendanaan
 - f. Pemantauan dan evaluasi

Identifikasi potensi dilakukan guna menemukan atau memetakan sumber daya yang dimiliki dan dapat dikembangkan menjadi daya tarik wisata. Dalam menilai potensi dan kelayakan suatu kawasan alam dapat mengacu pedoman Analisis Daerah Operasi Objek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA) Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam tahun 2003. Pedoman ini berguna untuk mengetahui kondisi dan menentukan skala prioritas pengembangan kawasan wisata alam dan ekosistemnya secara berkelanjutan.

Secara umum, ada tiga hal yang perlu dianalisis dalam menentukan potensi yaitu keadaan umum wilayah, potensi objek daya tarik wisata alam (ODTWA), dan keadaan pengunjung. Keadaan umum wilayah berupa geografi, topografi, geologi, iklim dan tanah, penduduk, sosial ekonomi, sarana prasarana, dan rencana pengembangan wilayah. Adapun potensi ODTWA meliputi flora dan fauna, gejala alam, keindahan alam, keunikan, panorama, peninggalan sejarah, dan atraksi budaya spesifik. Selain itu, ihwal yang tidak kalah penting yaitu keadaan pengunjung meliputi rincian jumlah pengunjung, perilaku pengunjung yang terdiri dari wisatawan mancanegara, wisatawan nusantara yang dilengkapi dengan laju pertumbuhan dan prediksi pengunjung.

Lebih spesifiknya lagi, kriteria yang dipakai untuk menilai ODTWA terdiri atas 15 poin yaitu daya tarik, potensi pasar, kadar hubungan/aksesibilitas, kondisi sekitar kawasan, pengelolaan dan pelayanan, iklim, akomodasi, sarana dan prasarana penunjang, ketersediaan air bersih, hubungan dengan objek di sekitarnya, keamanan, daya dukung kawasan, pengaturan pengunjung, pemasaran, dan pangsa pasar. Kriteria tersebut kemudian diberikan bobot sesuai jumlah unsur-unsur kriterianya. Hasil dari penilaian dan pembobotan lalu diklasifikasikan tingkat kelayakan untuk pengembangan potensi ODTWA. Klasifikasi dapat berupa rendah, sedang, dan tinggi. Dapat pula berupa daerah layak dikembangkan, daerah belum layak dikembangkan, dan daerah tidak layak dikembangkan. Kelas tersebut diperoleh dari nilai maksimal dan minimal kriteria penilaian ODTWA.

D. Menilai Keindahan Alam Kawasan sebagai Objek Daya Tarik Wisata

Visual adalah poin utama dalam suatu objek wisata. Seseorang cenderung mencari wisata alam yang memiliki keindahan visual. Bukan hanya untuk melepas kepenatan, berwisata juga kerap dilakukan untuk kebutuhan fotografi. Terlebih bagi kebanyakan orang melancong ke tempat wisata untuk dipotret kemudian dibagikan ke media sosialnya.

Pentingnya suatu preferensi visual membuat kemudian para ahli menciptakan metode mengukur tingkat keindahan alam tersebut. Metode ini disebut *Scenic Beauty*

Estimation (SBE), yaitu uji yang dipergunakan untuk menilai (*assess*) dan menganalisis kualitas keindahan pemandangan (*view*) pada suatu bentang alam/lanskap. Cara yang dikembangkan Daniel & Boster (1976) ini juga biasa disebut metode analisis preferensi visual. Awal kemunculannya, metode SBE digunakan untuk menilai secara visual suatu lanskap untuk pengembangan wisata kehutanan. Lambat laun, melihat wilayah pesisir juga memiliki lanskap yang potensial untuk dikembangkan dan dikelola sebagai kawasan wisata, maka diterapkan pulalah SBE di pesisir. Penerapan metode preferensi visual kemudian dimodifikasi mengikuti kondisi dan karakteristik lanskap di wilayah pesisir.

Menurut Yu (1995), metode SBE banyak digunakan untuk penelitian visual lantaran prosedurnya terkenal efektif dan dapat dipercaya. Selain itu, meski telah ditemukan sejak lama, belum banyak peneliti yang menerapkan metode ini untuk pengembangan ekowisata mangrove.

Cara kerjanya ialah melihat reaksi responden terhadap foto atau gambar suatu objek yang diambil pada satu sudut pandang. Pada masing-masing gambar dihitung frekuensi (*f*), frekuensi kumulatif (*cf*), peluang kumulatif (*cp*), nilai *z* untuk setiap foto atau gambar dan nilai *z* rata-rata. Potensi pembandingan dalam perhitungan SBE ini adalah objek yang memiliki nilai *z* rata-rata terkecil. Selanjutnya nilai SBE suatu foto atau gambar dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Daniel & Boster, 1976):

$$SBEx = (ZLS-x - ZLS-p) \times 100$$

Keterangan :

SBEX : Nilai pendugaan keindahan pemandangan ke – x

ZLS-x : Rata-rata nilai *z* untuk gambar atau foto ke – x

ZLS-p : Rata-rata nilai *z* untuk gambar atau foto pembandingan

Nilai SBE yang diperoleh kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kategori yaitu lanskap bernilai rendah (buruk), lanskap bernilai sedang (sedang), dan lanskap bernilai tinggi (baik). Klasifikasi ini didasarkan pada klasifikasi menurut (Daniel & Boster, 1976) yaitu jika nilai SBE di bawah –20 termasuk buruk, jika nilai SBE di antara –20 hingga 20 termasuk sedang, dan jika nilai SBE melebihi 20 termasuk baik.

E. Daya Dukung Kawasan Wisata Mangrove

Prinsip pengembangan wisata berkelanjutan adalah meminimalkan dampak negatif. Wisatawan dalam menikmati keindahan alam diharapkan tidak menimbulkan kerusakan

pada lingkungan maupun organisme. Dalam mendukung keberlanjutan tempat wisata, maka berkembanglah suatu studi analisis daya dukung lingkungan. Definisi daya dukung lingkungan (*carrying capacity*) menurut (UU RI no 32, 2009), adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antara keduanya. Artian lain daya dukung lingkungan dalam Zoer'aini (1997) dalam (S. Sinery et al., 2019) ialah batas atas dari pertumbuhan suatu populasi, di mana jumlah populasi tersebut tidak dapat lagi didukung oleh saran, sumber daya dan lingkungan yang ada.

Analisis daya dukung juga sering kali digunakan untuk pengembangan wisata bahari. Namun menurut Yulianda (2007), wisata bahari tidak bersifat *mass tourism* akibatnya kawasan mudah rusak dan ruang untuk pengunjung sangat terbatas. Olehnya dikatakan, perlu penentuan daya dukung kawasan. Adapun metode yang diperkenalkan untuk menghitung daya dukung pengembangan ekowisata alam adalah konsep Daya Dukung Kawasan (DDK). DDK adalah jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia.