

**KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN UNTUK PENGEMBANGAN  
POTENSI EKOWISATA BAHARI DI PANTAI MINANG RUA,  
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN, PROVINSI LAMPUNG**

**(TESIS)**

**Oleh**

**DONI WIDYASMORO  
NPM. 2320041015**



**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN WILAYAH PESISIR DAN LAUT  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

**KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN UNTUK PENGEMBANGAN  
POTENSI EKOWISATA BAHARI DI PANTAI MINANG RUA,  
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN, PROVINSI LAMPUNG**

Oleh  
**DONI WIDYASMORO**

(Tesis)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**MAGISTER SAINS**

Pada

Program Studi Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut  
Pascasarjana Multidisiplin Universitas Lampung



**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN WILAYAH PESISIR DAN LAUT  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

## **ABSTRAK**

### **KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN UNTUK PENGEMBANGAN POTENSI EKOWISATA BAHARI DI PANTAI MINANG RUA, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN, PROVINSI LAMPUNG**

**Oleh**

**DONI WIDYASMORO**

Pantai Minang Rua memiliki komponen biofisik yang mendukung untuk pengembangan potensi ekowisata bahari yang berada di Desa Kelawi, Kecamatan Bakauheni Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi ekowisata bahari kawasan Pantai Minang Rua, menganalisis tingkat kesesuaian dan daya dukung kawasan serta merumuskan strategi pengelolaan di kawasan Pantai Minang Rua untuk pengembangan potensi ekowisata bahari. Metode penelitian yang dilakukan yaitu observasi lapangan, wawancara dan studi literatur. Lokasi dalam penelitian ini dibagi dalam 4 stasiun penelitian. Analisis yang digunakan adalah analisis kesesuaian kawasan, analisis daya dukung kawasan dan analisis SWOT (*Strength Weakness Opportunity Threats*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa indeks kesesuaian ekowisata rekreasi pantai pada stasiun 1 adalah 2,875, pada stasiun 2 adalah 2,720, dan pada stasiun 3 adalah 2,430 dengan tingkat kesesuaian pada Stasiun 1 dan Stasiun 2 dikategorikan sangat sesuai sedangkan pada Stasiun 3 dikategorikan sesuai. Indeks kesesuaian ekowisata rekreasi perairan kategori snorkeling pada stasiun 4 adalah 2,077 dengan tingkat kesesuaian pada Stasiun 4 dikategorikan sesuai. Daya dukung kawasan untuk aktivitas rekreasi pantai pada stasiun 1 sebanyak 119 orang dalam satu hari, pada stasiun 2 sebanyak 364 orang dalam satu hari dan stasiun 3 sebanyak 158 orang dalam satu hari. Daya dukung kawasan kategori snorkeling pada stasiun 4 sebanyak 76 orang dalam satu hari. Berdasarkan analisis SWOT diketahui bahwa pengembangan potensi ekowisata bahari di Pantai Minang Rua berada pada posisi

kuadran I dengan nilai x sebesar 1,20 dan nilai y sebesar 1,17 yang artinya untuk melakukan strategi progresif dengan memanfaatkan kekuatan (*Strength*) untuk mendapatkan peluang (*Opportunity*) dengan menggunakan strategi *Strength-Opportunity*. Strategi pengelolaan untuk pengembangan potensi ekowisata bahari di Pantai Minang Rua adalah melalui: (1) pengelolaan zonasi wilayah pesisir melalui ICZM (*Integrated Coastal Zone Management*), (2) penataan sarana dan prasarana kawasan dengan memperhatikan daya dukung lingkungan, (3) peningkatan kapasitas sumber daya manusia pengelola di kawasan ekowisata, (4) pengembangan infrastruktur dan fasilitas *sea turtle watching*, diversifikasi pengembangan produk kuliner dan kriya, dan (5) pemasaran destinasi melalui platform digital.

Kata kunci: Pantai Minang Rua, ekowisata bahari, kesesuaian kawasan, daya dukung kawasan, SWOT (*Strength Weakness Opportunity Threats*).

## **ABSTRACT**

### **SUITABILITY AND CARRYING CAPACITY OF THE AREA FOR THE DEVELOPMENT OF MARINE ECOTOURISM POTENTIAL AT MINANG RUA BEACH, SOUTH LAMPUNG REGENCY, LAMPUNG PROVINCE**

**By**

**DONI WIDYASMORO**

Minang Rua Beach has biophysical components that support the development of marine ecotourism potential in Kelawi Village, Bakauheni District, South Lampung Regency, Lampung Province. This study aims to analyze the potential of marine ecotourism in the Minang Rua Beach area, analyze the level of suitability and carrying capacity of the area and formulate a management strategy in the Minang Rua Beach area for the development of marine ecotourism potential. The research methods carried out are field observation, interviews and literature studies. The location in this study is divided into 4 research stations. The analysis used was an area suitability analysis, an area carrying capacity analysis and a SWOT (Strength Weakness Opportunity Threats) analysis. The results of this study show that the suitability index of beach recreation ecotourism at station 1 is 2,875, at station 2 is 2,720, and at station 3 is 2,430 with the level of suitability at Station 1 and Station 2 categorized as very appropriate while at Station 3 it is categorized as appropriate. The suitability index of aquatic recreation ecotourism in the snorkeling category at Station 4 is 2,077 with the level of suitability at Station 4 categorized as appropriate. The carrying capacity of the area for beach recreational activities at station 1 is 119 people in one day, at station 2 as many as 364 people in one day and at station 3 as many as 158 people in one day. The carrying capacity of the snorkeling category area at station 4 is 76 people in one day. Based on the SWOT analysis, it is known that the development of marine ecotourism potential in Minang Rua Beach is in quadrant I with an x value of 1,20 and a y value of 1,17

which means to carry out a progressive strategy by utilizing strength to get opportunities by using the Strength-Opportunity strategy. The management strategy for the development of marine ecotourism potential on Minang Rua Beach is through: (1) zoning management of coastal areas through ICZM (Integrated Coastal Zone Management), (2) arrangement of regional facilities and infrastructure by paying attention to environmental carrying capacity, (3) increasing the capacity of human resources to manage in ecotourism areas, (4) developing sea turtle watching infrastructure and facilities, diversification of culinary and craft product development, and (5) destination marketing through digital platforms.

Keywords: Minang Rua Beach, marine ecotourism, regional suitability, regional carrying capacity, SWOT (*Strength Weakness Opportunity Threats*).

Judul Tesis : **KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG  
KAWASAN UNTUK PENGEMBANGAN  
POTENSI EKOWISATA BAHARI  
DI PANTAI MINANG RUA,  
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN,  
PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : Doni Widyasmoro

Nomor Pokok Mahasiswa : 2320041015

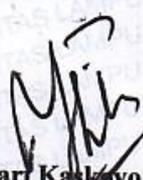
Program Studi : Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut

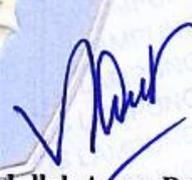
Fakultas : Pascasarjana Multidisiplin



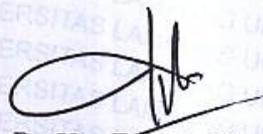
**MENYETUJUI**

1. **Komisi Pembimbing**

  
**Hari Kasloyo, S.Hut., M.P., Ph.D.**  
NIP. 19690601 199802 1 002

  
**Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, S.Pi., M.Si.**  
NIP. 19650501 198902 1 001

2. **Ketua Program Studi Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut  
Universitas Lampung**

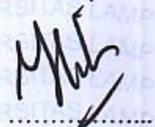


**Dr. Nur Elendi, S.Sos., M.Si.**  
NIP. 19691012 199512 1 001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Pembimbing**

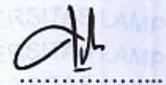
**Ketua : Hari Kaskoyo, S.Hut, M.P., Ph.D.**



**Anggota : Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, S.Pi., M.Si.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Nur Efendi, S.Sos., M.Si.**



**Anggota : Dr. Endro Prasetyo Wahono, S.T., M.Sc.**



**Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung**

**Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.**  
NIP. 19640326 198902 1 001

**Tanggal Lulus Ujian Tesis: 18 Januari 2025**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul: **“Kesesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Untuk Pengembangan Potensi Ekowisata Bahari di Pantai Minang Rua, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung”** adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau mengutip atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 18 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,



**Doni Widyasmoro**  
NPM. 2320041015

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Doni Widyasmoro dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 24 Oktober 1983 sebagai anak pertama dari empat bersaudara dari Bapak Sunar Widyono, BBA. dan Ibu Murniah. Penulis menempuh Pendidikan di SD Xaverius 2 Tanjung Karang Bandar Lampung pada tahun 1990-1996, SMP Al-Kautsar Bandar Lampung pada tahun 1996-1999, SMA Negeri 9 Bandar Lampung pada tahun 1996-2002. Pada tahun 2002, penulis diterima sebagai mahasiswa di Institut Pertanian Bogor, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Program Studi Ilmu Kelautan melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Pada Saat mengikuti Program Studi Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, penulis telah menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pulau Segama Besar, Lampung Timur”.

Pada tahun 2008, penulis bekerja di PT. Central Pertiwi Bahari di Kecamatan Dente Teladas, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung dan pada tahun 2010, penulis bertugas sebagai Aparatur Sipil Negara pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung. Pada tahun 2023, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Lampung pada Program Studi Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut Universitas Lampung. Penulis telah menyelesaikan tugas akhir untuk mencapai gelar magister sains dengan menyusun tesis yang diberi judul “Kesesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Untuk Pengembangan Potensi Ekowisata Bahari di Pantai Minang Rua, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung”.

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kasih sayang dan segala nikmat-Nya, kupersembahkan karya ini kepada:

**Kedua orang tuaku tercinta,**

**Ibu Murniah dan Bapak Drs. Sunar Widyono, BBA.**

“Terima kasih atas semua kasih sayang dan pengorbanan selama ini serta doa yang selalu dipanjatkan untukku”

**Istriku Sunarti, S.I.kom, M.M.,**

**Anak-anakku Raditya Arkan Nardyas dan Sheza Aqila Nardyas**

“Terima kasih atas segala dukungan, doa, kasih dan sayang yang selalu menyertai setiap perjalanan hidupku”

**Adik-adikku,**

**Doddy Reinaldo, S.IP., M.IP., Didi Adisaputro, S.Kel., M.Sc. (Eng), PhD.,**

**dan Diana Shinta Dewi**

“Terima kasih selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan tesis ini”

**Almamaterku tercinta Universitas Lampung**

## SANWACANA

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkah Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tesis dengan judul “Kesesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Untuk Pengembangan Potensi Ekowisata Bahari di Pantai Minang Rua, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister sains pada Program Studi Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut, Pascasarjana, Universitas Lampung.

Selama penyelesaian tesis ini, banyak pihak yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat, serta saran yang membangun kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Nur Efendi, S.Sos, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pascasarjana Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut Universitas Lampung dan Penguji Utama atas bimbingan, arahan, motivasi dan ilmu bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis selama proses studi.
4. Bapak Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P., PhD., selaku Pembimbing Utama atas kesediannya untuk memberikan bimbingan, arahan dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama proses penyelesaian tesis.

5. Bapak Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, S.Pi., M.Si., selaku Pembimbing Kedua atas kesediannya untuk memberikan bimbingan, arahan dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama proses penyelesaian tesis.
6. Bapak Dr. Endro Prasetyo Wahono, S.T., M.Sc., selaku Penguji Kedua dalam memberikan arahan, saran dan masukan kepada penulis untuk proses penyempurnaan tesis.
7. Ibu Prof. Dra. Endang Linirin Widiastuti, M.Sc., Ph.D., selaku Pembimbing Akademik atas bimbingan dan dukungan kepada penulis selama menempuh masa studi.
8. Ibu Ir. Liza Derni, M.M., selaku Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung serta seluruh pegawai lingkup Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung.
9. Ayahanda Drs. Sunar Widyono, BBA. dan Ibunda Murniah serta istriku tercinta Sunarti, S.I.kom., M.M., dan anak-anakku Raditya Arkan Nardyas dan Sheza Aqila Nardyas, serta Adik-adikku Doddy Reinaldo, S.IP., M.IP., Didi Adisaputro, S.Kel., M.Sc. (Eng), PhD., dan Diana Shinta Dewi.
10. Seluruh dosen pengajar selaku pendidik dan seluruh tenaga kependidikan pada Program Studi Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut.
11. Seluruh rekan-rekan Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut Universitas Lampung angkatan 2023.
12. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu penulis hingga terselesaikannya tesis ini.

Semoga tesis ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Bandar Lampung, 18 Januari 2025

Penulis,

Doni Widyasmoro

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Kerangka Pemikiran.....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Dinamika Ekosistem Pesisir .....	6
2.2. Ekowisata Bahari .....	14
2.3. Kesesuaian Ekowisata Bahari .....	16
2.4. Daya Dukung Kawasan Ekowisata Bahari .....	17
2.5. Daya Tarik Ekowisata Bahari.....	18
2.6. Pariwisata Berkelanjutan di Kawasan Pesisir .....	19
2.7. SWOT ( <i>Strength, Weakness, Opportunity, Threats</i> ) .....	22
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	26
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.2. Teknik Pengumpulan Data .....	27

3.3. Metode Pengumpulan Data.....	28
3.3.1. Biofisik Pantai dan Perairan.....	28
3.3.2. Strategi Pengelolaan Potensi Ekowisata Bahari.....	31
3.4. Analisis Data .....	32
3.4.1. Analisis Kesesuaian.....	32
3.4.2. Analisis Daya Dukung Kawasan.....	34
3.4.3. Analisis SWOT .....	35
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	37
4.1.1. Letak Geografis dan Batas Administratif Desa Kelawi .....	37
4.1.2. Kondisi Topografi dan Klimatologi Desa Kelawi.....	38
4.1.3. Kondisi Pasang Surut Perairan.....	40
4.1.4. Kondisi Demografi Desa Kelawi .....	40
4.1.5. Kondisi Mata Pencaharian Masyarakat Desa Kelawi.....	41
4.1.6. Kondisi Sosial Budaya Masyarakat Desa Kelawi.....	42
4.1.7. Tingkat Kunjungan Wisatawan Pantai Minang Rua .....	43
4.1.8. Potensi Ekowisata Bahari Pantai Minang Rua.....	44
4.2. Kondisi Biofisik Pantai Minang Rua .....	51
4.3. Kondisi Biofisik Perairan Minang Rua.....	57
4.4. Analisis Kesesuaian .....	61
4.4.1. Analisis Kesesuaian Ekowisata Rekreasi Pantai.....	61
4.4.2. Analisis Kesesuaian Ekowisata Perairan Kategori Snorkeling...	62
4.5. Analisis Daya Dukung Kawasan.....	63
4.5.1. Analisis Daya Dukung Kawasan Ekowisata Rekreasi Pantai .....	63
4.5.2. Analisis Daya Dukung Kawasan Ekowisata Snorkeling .....	64
4.6. Analisis SWOT .....	69
4.6.1. Skor Bobot IFAS ( <i>Internal Factor Analysis Summary</i> ).....	69
4.6.2. Skor Bobot EFAS ( <i>Eksternal Factor Analysis Summary</i> ) .....	71
4.6.3. Posisi Kuadran SWOT .....	72
4.6.4. Strategi Pengembangan Potensi Ekowisata Bahari Pantai Minang Rua.....	74

<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	79
5.1. Kesimpulan .....	79
5.2. Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	81
<b>LAMPIRAN</b> .....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Bentuk pertumbuhan karang <i>Acropora</i> .....	10
2. Bentuk pertumbuhan karang <i>non Acropora</i> .....	11
3. Matriks SWOT .....	25
4. Koordinat stasiun lokasi penelitian .....	27
5. Jenis dan sumber data.....	27
6. Kriteria penilaian kondisi ekosistem terumbu karang.....	29
7. Parameter kesesuaian sumber daya ekowisata rekreasi pantai .....	32
8. Parameter kesesuaian sumber daya ekowisata perairan kategori snorkeling	33
9. Potensi ekologis pengunjung (K) dan luas area kegiatan (Lt) .....	35
10. Prediksi waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata.....	35
11. Iklim Kabupaten Lampung Selatan.....	39
12. Jumlah penduduk Desa Kelawi.....	41
13. Jenis pekerjaan penduduk Desa kelawi.....	41
14. Tingkat pendidikan penduduk Desa Kelawi .....	42
15. Atraksi budaya Desa Kelawi.....	43
16. Identifikasi 4A Objek Daya Tarik Wisata (ODTW) Pantai Minang Rua.....	44
17. Tipe Pantai Minang Rua.....	51
18. Lebar Pantai Minang Rua.....	51

19. Material dasar perairan Pantai Minang Rua.....	52
20. Kedalaman perairan Pantai Minang Rua.....	53
21. Kecerahan perairan Pantai Minang Rua.....	53
22. Kecepatan arus perairan Pantai Minang Rua .....	54
23. Kemiringan Pantai Minang Rua.....	54
24. Penutupan lahan Pantai Minang Rua .....	55
25. Biota berbahaya perairan Pantai Minang Rua.....	56
26. Ketersediaan air tawar Pantai Minang Rua.....	56
27. Kecerahan perairan Pantai Minang Rua.....	59
28. Kedalaman perairan Pantai Minang Rua.....	59
29. Kecepatan arus Pantai Minang Rua .....	60
30. Lebar hamparan karang.....	60
31. Indeks kesesuaian ekowisata rekreasi pantai .....	61
32. Indeks kesesuaian ekowisata perairan kategori snorkeling .....	62
33. Daya dukung kawasan ekowisata rekreasi pantai .....	63
34. Daya dukung kawasan ekowisata perairan kategori snorkeling .....	64
35. Peraturan dan kebijakan pengelolaan wisata Pantai Minang Rua.....	66
36. <i>Internal Factor Analisis Summary</i> (IFAS) .....	70
37. <i>Eksternal Factor Analisis Summary</i> (EFAS).....	71
38. Skor IFAS dan EFAS.....	72
39. Strategi S-O pengembangan potensi ekowisata bahari Pantai Minang Rua .	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pemikiran .....	4
2. Batasan pantai .....	6
3. Bagan analisis SWOT .....	23
4. Peta lokasi penelitian.....	26
5. Pengukuran kemiringan pantai.....	30
6. Peta administrasi wilayah Desa Kelawi .....	38
7. Peta topografi Desa Kelawi.....	38
8. Pasang surut perairan sekitar Desa Kelawi .....	40
9. Tingkat kunjungan wisatawan ke Pantai Minang Rua .....	43
10. Atraksi Pantai Minang Rua .....	46
11. Aksesibilitas Pantai Minang Rua .....	47
12. Amenitas Pantai Minang Rua.....	48
13. Fasilitas tambahan Pantai Minang Rua .....	49
14. Pemanfaatan kawasan pada stasiun 1 .....	49
15. Pemanfaatan kawasan pada stasiun 2.....	50
16. Pemanfaatan kawasan pada stasiun 3 dan Stasiun 4 .....	50
17. Tutupan terumbu karang Pantai Minang Rua .....	57
18. Jenis bentuk pertumbuhan ( <i>life form</i> ) karang Pantai Minang Rua.....	58

19. Peta daya dukung kawasan Pantai Minang Rua.....	65
20. Peta potensi wisata alam pesisir di sekitar Pantai Minang Rua .....	69
21. Posisi kuadran SWOT .....	73

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Provinsi Lampung dengan panjang garis pantai 1.319,021 km dan luas wilayah pengelolaan sumber daya laut mencapai 17.037,20 km<sup>2</sup> (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung, 2022) memiliki potensi di wilayah pesisir untuk dapat dikembangkan sebagai objek wisata bahari. Wilayah pesisir yang dapat dikembangkan sebagai salah satu objek wisata bahari di Provinsi Lampung adalah Pantai Minang Rua. Pantai Minang Rua merupakan kawasan pesisir yang secara administratif berada di Desa Kelawi, Kecamatan Bakauheni Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Pantai Minang Rua memiliki letak yang sangat strategis dikarenakan berada dekat dengan Pelabuhan Bakauheni yang merupakan pintu akses penghubung Pulau Jawa dan Pulau Sumatra.

Berbagai macam kekayaan ekosistem wilayah pesisir yang terdapat di Pantai Minang Rua, yaitu ekosistem pantai dan ekosistem terumbu karang, sehingga kondisi ekosistem tersebut menyimpan potensi sumber daya alam yang dapat dikembangkan untuk aktivitas rekreasi pantai dan aktivitas selam permukaan. Selain itu, Pantai Minang Rua juga merupakan salah satu tempat bagi habitat pendaratan penyu untuk membuat sarang dan bertelur di pantai. Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Selatan Nomor 15 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lampung Selatan telah memberikan arahan pemanfaatan ruang guna mendukung pengembangan wilayah di Desa Kelawi, Kecamatan Bakauheni bahwa kawasan Pantai Minang Rua ditetapkan sebagai kawasan pariwisata serta berdasarkan Peraturan Bupati Lampung Selatan Nomor 16 Tahun 2022 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Pariwisata Terpadu Bakauheni, Pantai Minang Rua diarahkan sebagai *waterfront ecotourism*.

Secara umum kunjungan wisatawan di Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung terus mengalami peningkatan untuk setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan dengan meningkatnya permintaan terhadap kunjungan wisata dapat menyebabkan meningkatnya ancaman terhadap keberlanjutan sumber daya pesisir di wilayah tersebut, sehingga diperlukan pengelolaan sumber daya pesisir melalui pemanfaatan yang terpadu dan berkelanjutan. Kegiatan wisata yang berkembang di Pantai Minang Rua pada saat ini umumnya masih bersifat *mass tourism*, dimana tidak ada pembatasan bagi pengunjung yang masuk ke Pantai Minang Rua untuk melakukan kegiatan wisata. Keberagaman ekosistem alami seperti pantai berpasir dan terumbu karang menjadi pemicu meningkatnya wisatawan yang datang ke wilayah ini, sehingga hal ini akan memberikan keuntungan dan kerugian dari kegiatan pariwisata di Pantai Minang Rua.

Keuntungan bagi pemerintah daerah karena meningkatnya pendapatan daerah di sektor pariwisata sedangkan kerugiannya pemanfaatan sektor wisata ini dapat merusak ekosistem alami jika pengelolaannya tidak dilakukan dengan baik. Pembangunan kegiatan wisata bahari di Pantai Minang Rua tidak terlepas dari permasalahan akan meningkatnya pemanfaatan sumber daya yang berdampak pada degradasi lingkungan pesisir, sehingga pola pemanfaatan ini akan membawa dampak kerusakan sumber daya alam jika tidak dikendalikan. Guna pengembangan wisata bahari di Pantai Minang Rua, maka diperlukan pengelolaan wisata pesisir dan laut secara berkelanjutan melalui konsep ekowisata bahari.

Menurut Yulianda (2019), kegiatan wisata yang dikembangkan harus disesuaikan dengan potensi sumber daya dan tujuan penggunaannya. Setiap kegiatan wisata yang dilakukan memiliki kriteria sumber daya dengan memperhatikan kondisi lingkungan sesuai objek daya tarik wisata yang akan dikembangkan. Sejalan dengan hal tersebut, Rhormens *et al.* (2017) menegaskan bahwa ekowisata bahari berpotensi menjadi sarana edukasi dalam meningkatkan aksi konservasi keanekaragaman hayati berkelanjutan di wilayah pesisir dan konservasi budaya yang dapat meningkatkan mata pencaharian dan kesejahteraan masyarakat di wilayah pesisir.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adanya kegiatan wisata yang berkembang di Pantai Minang Rua pada saat ini dikhawatirkan akan berpengaruh terhadap menurunnya kualitas ekosistem wilayah pesisir. Tekanan terhadap kawasan dan sumber daya akan terus terjadi jika aktivitas wisatawan dalam memanfaatkan sumber daya cenderung bersifat eksploitatif dibandingkan dengan kepentingan untuk melestarikan sumber daya tersebut. Peran *stakeholders* terkait untuk terlibat secara bersama-sama sangat diperlukan dalam mengembangkan kawasan wisata tersebut, sehingga kebutuhan akan data dan informasi tentang kondisi dan potensi keberadaan sumber daya alam sangat penting.

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana potensi ekowisata bahari kawasan Pantai Minang Rua di Desa Kelawi, Kecamatan Bakauheni, Kabupaten Lampung Selatan?
2. Bagaimana tingkat kesesuaian dan daya dukung kawasan Pantai Minang Rua untuk pengembangan potensi ekowisata bahari?
3. Bagaimana strategi pengelolaan kawasan Pantai Minang Rua untuk pengembangan potensi ekowisata bahari?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

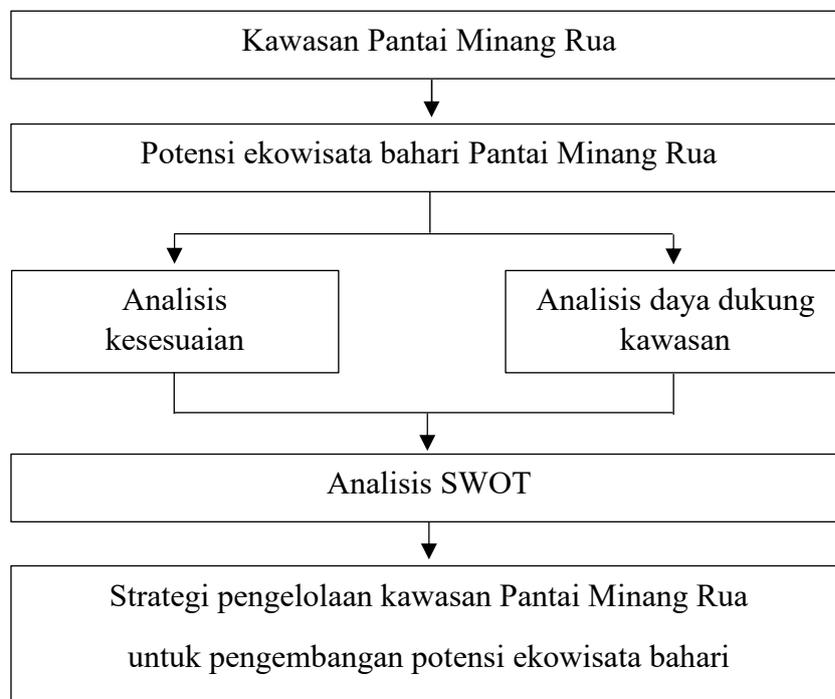
Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis potensi ekowisata bahari kawasan Pantai Minang Rua di Desa Kelawi, Kecamatan Bakauheni, Kabupaten Lampung Selatan.
2. Menganalisis tingkat kesesuaian dan daya dukung kawasan Pantai Minang Rua untuk pengembangan potensi ekowisata bahari.
3. Merumuskan strategi pengelolaan di kawasan Pantai Minang Rua untuk pengembangan potensi ekowisata bahari.

#### 1.4. Kerangka Pemikiran

Pantai Minang Rua memiliki komponen biofisik yang mendukung untuk pengembangan ekowisata bahari namun sangat rentan terhadap berbagai ancaman dan tekanan dari aktivitas pemanfaatan sumber daya alam, dimana wisatawan yang berkunjung memanfaatkan sumber daya dan jasa lingkungan di kawasan tersebut untuk kebutuhan wisata.

Uraian permasalahan tersebut merupakan dasar dalam menyusun kerangka pemikiran terhadap penelitian yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan. Kerangka pemikiran dari penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran

### **1.5. Manfaat Penelitian**

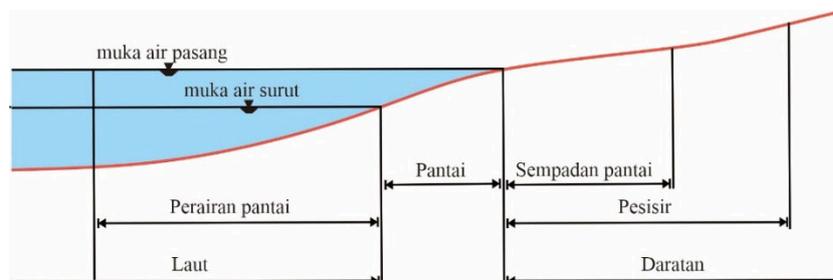
Manfaat penelitian ini untuk:

1. Memberikan saran dan masukan sebagai bahan pertimbangan bagi pengelola kawasan Pantai Minang Rua dalam memanfaatkan sumber daya alam pesisir dan ekosistemnya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan selalu menjaga kelestarian kawasan Pantai Minang Rua.
2. Memberikan saran dan rekomendasi kepada Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi Lampung dan Pemerintah Kabupaten Lampung Selatan serta *stakeholders* terkait lainnya dalam melaksanakan program dan kebijakan yang berorientasi pada pengembangan ekowisata bahari di kawasan Pantai Minang Rua yang terpadu dan berkelanjutan.
3. Memberikan kesadaran kepada masyarakat untuk selalu menjaga kelestarian lingkungan di kawasan Pantai Minang Rua, sehingga kelestarian wilayah pesisir dan ekosistem di sekitar tetap terjaga serta kerusakan lingkungan dapat dicegah.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Dinamika Ekosistem Pesisir

Menurut Triatmodjo (1999), pesisir (*coast*) merupakan daerah darat di tepi laut yang dipengaruhi fenomena laut seperti pasang surut, angin laut dan perembesan air laut, sedangkan pantai (*shore*) merupakan daerah di tepi perairan yang dipengaruhi oleh pasang tertinggi dan surut terendah. Daerah daratan adalah daerah yang terletak di atas dan di bawah permukaan daratan yang dimulai dari garis batas pasang tertinggi. Daerah lautan merupakan wilayah yang berada di atas serta di bawah permukaan air laut yang dimulai dari garis surut terendah muka laut. Sempadan pantai adalah kawasan tertentu di sepanjang pantai yang mempunyai manfaat penting dalam mempertahankan kelestarian fungsi pantai.



Gambar 2. Batasan pantai (Triatmodjo, 1999)

Wilayah pesisir menurut Dahuri *et al.* (2001) merupakan wilayah pertemuan antara darat dengan laut, dimana ke arah darat masih dipengaruhi oleh karakteristik laut seperti gelombang, pasang surut, angin laut dan intrusi air laut, sedangkan ke arah laut mencakup bagian yang masih dipengaruhi oleh sifat-sifat alami yang terjadi di darat seperti aliran air tawar dan sedimentasi. Dalam wilayah pesisir terdapat satu atau lebih ekosistem pesisir yang ada secara terus menerus tergenangi oleh air, namun ada pula yang hanya pada waktu tertentu.

Profil bentuk pantai sangat dipengaruhi oleh kondisi gelombang, arus dan kedalaman perairan. Jenis pantai dapat tersusun dari material dasar berupa pasir lumpur atau kerikil (*gravel*). Pantai berpasir material penyusunnya terdiri dari pasir yang bercampur dengan batu yang umumnya berasal dari daratan yang terbawa di wilayah daerah aliran sungai ataupun yang berasal dari hulu daratan. Material yang menyusun pantai ini dapat juga berasal dari berbagai jenis biota laut, seperti terumbu karang yang ada di daerah pantai itu sendiri. Pantai berbatu mempunyai tebing pantai (*cliff*) dengan ciri dinding pantai terjal yang langsung berhubungan dengan laut. Jenis pantai tebing dapat ditemukan dalam 2 (dua) tipe, yaitu tebing karang yang memiliki tekstur keras serta tidak mudah hancur serta tebing pantai dengan material lepas yang memiliki tekstur mudah hancur dan runtuh (Triatmodjo, 1999).

Menurut Yulianda *et al.* (2018), tipe pantai berdasarkan kondisi substrat dapat dibedakan menjadi:

1. Pantai berbatu  
yaitu pantai yang didominasi berupa material bebatuan. Pantai berbatu umumnya tidak mudah dihempas oleh gelombang.
2. Pantai berpasir  
yaitu pantai dengan material didominasi oleh pasir yang proses pembentukannya disebabkan oleh adanya pengendapan sedimen dan material organik serta erosi oleh gelombang.
3. Pantai berlumpur  
yaitu pantai dengan material penyusun didominasi berupa lumpur. Pada umumnya pantai ini sering ditemukan dekat dengan muara sungai dan ditumbuhi vegetasi mangrove. Jenis pantai ini pada umumnya relatif lebih mudah mengalami perubahan bentuk dan erosi.
4. Pantai berkarang  
yaitu pantai dengan material penyusun didominasi berupa material karang. Terumbu karang yang berfungsi sebagai pemecah gelombang akan pecah dan hancur di daerah yang dangkal.

Dinamika oseanografi menurut Dahuri *et al.* (2001) merupakan komponen yang perlu diperhatikan dalam perencanaan wisata pesisir. Dinamika oseanografi dapat disebabkan oleh terjadinya beberapa faktor alam, antara lain:

1. Kecerahan, yaitu banyaknya penetrasi cahaya matahari yang masuk ke perairan. Semakin cerah suatu perairan, maka akan semakin baik suatu perairan untuk dapat dinikmati oleh pengunjung.
2. Arus, yaitu gerakan massa air yang disebabkan oleh angin yang berhembus dari permukaan laut pada kedalaman tertentu. Arus merupakan faktor yang penting sebagai pertimbangan untuk melakukan aktivitas wisata snorkeling dan selam.
3. Kemiringan pantai, yaitu besaran tingkat kecuraman suatu pantai. Pantai yang curam yang memiliki kemiringan yang lebih dari  $45^\circ$  tidak sesuai untuk dapat dijadikan kawasan wisata pantai, namun kemiringan pantai yang landai, dapat membuat wisatawan merasa aman dan nyaman dalam melakukan aktivitas wisata pantai.
4. Pasang surut air laut, yaitu naik turunnya muka air laut yang disebabkan oleh adanya gaya tarik menarik matahari dan bulan dengan massa air laut di bumi. Menurut Triatmodjo (1999), pasang surut dibedakan dalam 4 (empat) tipe pasang surut yaitu:
  - 1) Pasang surut harian ganda (*semi diurnal tide*), yaitu fluktuasi muka laut dimana terjadi 2 kali air pasang dan 2 kali air surut dengan tinggi yang hampir sama dalam satu hari.
  - 2) Pasang surut harian tunggal (*diurnal tide*), yaitu fluktuasi muka laut dimana terjadi 1 kali air pasang dan 1 kali air surut dalam satu hari.
  - 3) Pasang surut campuran condong ke harian ganda (*mixed tide prevailing semidiurnal tide*), yaitu fluktuasi muka laut dimana terjadi 2 kali air pasang dan 2 kali air surut, tetapi tinggi dan periode yang berbeda dalam satu hari.
  - 4) Pasang surut campuran condong ke harian tunggal (*mixed tide prevailing diurnal tide*), yaitu fluktuasi muka laut dimana terjadi 1 kali air pasang dan 1 kali air surut, tetapi terkadang terjadi untuk sementara waktu terjadi dua 2 kali pasang dan 2 kali surut dengan tinggi dan periode yang berbeda dalam satu hari.

5. Tinggi gelombang, yaitu gerakan naik dan turunnya air dengan arah tegak lurus permukaan air laut.
6. Kedalaman perairan, yaitu tinggi rendahnya dasar laut. Salah satu faktor yang paling diperhatikan oleh pengunjung dalam melakukan aktivitas rekreasi dan berenang adalah kedalaman. Aktivitas tersebut tidak hanya dilakukan oleh pengunjung dewasa, namun juga dilakukan oleh anak-anak. Kedalaman yang sesuai untuk aktivitas berenang berada pada kisaran 0-5 meter. Kedalaman perairan yang dangkal layak untuk dijadikan sebagai objek rekreasi karena tidak berbahaya dibandingkan dengan kondisi perairan yang dalam.

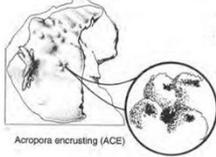
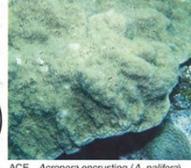
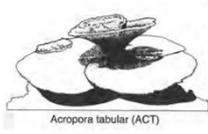
Salah satu ekosistem yang terdapat di sekitar perairan pesisir yaitu terumbu karang. Menurut Thamrin (2017), terumbu karang merupakan endapan masif dari kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) yang dihasilkan oleh organisme karang *Scleractinia* (filum *Cnidaria*, kelas *Anthozoa*, ordo *Madreporaria Scleractinia*), alga berkapur serta organisme-organisme lain yang mengeluarkan kalsium karbonat. Terumbu karang dibedakan menjadi 2 (dua) jenis, yaitu karang keras (*hard coral*) dan karang lunak (*soft coral*). Menurut Thamrin (2017), parameter lingkungan utama terumbu karang antara lain:

1. Kecerahan matahari yang menjadi faktor penting dalam pembentukan karang karena dibutuhkan oleh *zooxanthella* dalam melakukan fotosintesis.
2. Suhu, secara umum untuk tumbuh dan berkembang terumbu karang sebagian besar hidup di atas suhu  $18^\circ\text{C}$  pada musim dingin dan  $32^\circ\text{C}$  pada musim panas.
3. Salinitas yang pada umumnya terumbu karang dapat hidup dengan baik pada salinitas pada kisaran salinitas 30-35 ‰.
4. Arus, pergerakan massa air dibutuhkan karang dalam memperoleh sumber makanan berupa *zooplankton* dan oksigen yang selain itu juga dapat membantu membuat bersih permukaan karang dari sedimen.
5. Substrat dimana larva karang mampu menempel pada berbagai tipe substrat keras, seperti berbagai jenis batu-batuan, skeleton karang yang telah mati, kerangka atau cangkang berbagai jenis hewan dasar laut.

6. Kecerahan perairan dengan intensitas cahaya yang masuk ke dalam perairan sangat dibutuhkan dalam memperoleh makanan (*nutrient*) dari *zooxanthellae* yang hidup di dalam jaringan tubuh hewan karang.

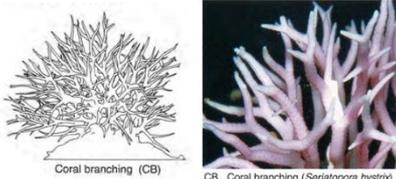
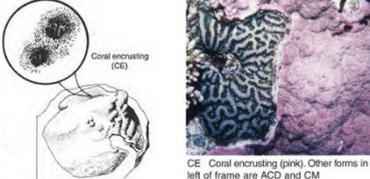
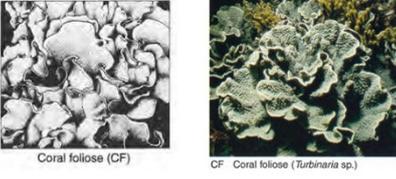
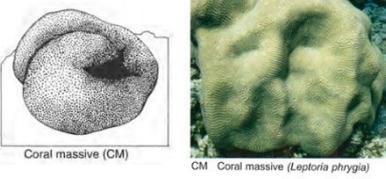
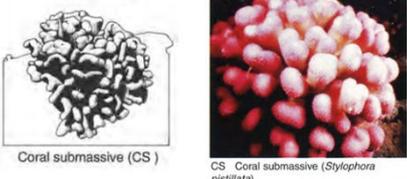
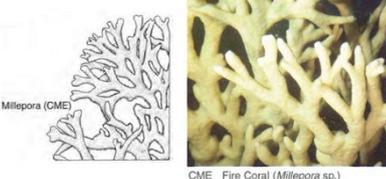
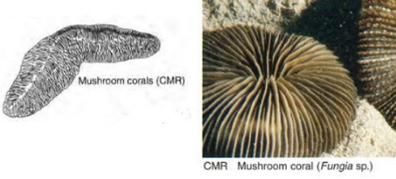
Menurut English *et al.* (1994), bentuk pertumbuhan karang terdiri atas jenis *Acropora* yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan jenis non-*Acropora* yang dapat dilihat pada Tabel 2.

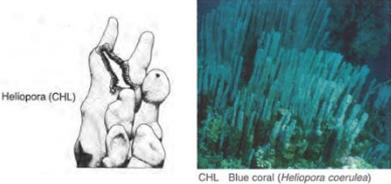
Tabel 1. Bentuk pertumbuhan karang *Acropora*

No	Karang non- <i>Acropora</i>	Keterangan Gambar
1.	<i>Acropora branching</i> (ACB), dengan ciri-ciri memiliki bentuk bercabang seperti ranting pohon.	  <p>ACB - <i>Acropora branching</i>. Note axial corallites on branch tips</p>
2.	<i>Acropora digitata</i> (ACD), dengan ciri-ciri memiliki percabangan yang rapat seperti jari tangan.	  <p>ACD - <i>Acropora digitata</i></p>
3.	<i>Acropora encrusting</i> (ACE), dengan ciri-ciri memiliki bentuk mengerak dan tumbuh merambat pada media yang keras.	  <p>ACE - <i>Acropora encrusting</i> (<i>A. pallifera</i>)</p>
4.	<i>Acropora submassive</i> (ACS), dengan ciri-ciri memiliki bentuk seperti transisi dari karang bercabang ke karang masif.	  <p>ACS - <i>Acropora submassive</i> (<i>A. pallifera</i>)</p>
5.	<i>Acropora tabulate</i> (ACT), dengan ciri-ciri memiliki percabangan dengan bentuk gada atau lempeng yang kokoh.	  <p>ACT - <i>Acropora tabular</i></p>

Sumber: English *et al.* (1994)

Tabel 2. Bentuk pertumbuhan karang non *Acropora*

No	Karang non <i>Acropora</i>	Keterangan Gambar
1.	<i>Coral branching</i> (CB), dengan ciri-ciri cabang karang lebih panjang dibandingkan diameter yang dimiliki.	 <p>Coral branching (CB)</p> <p>CB Coral branching (<i>Serpastopora hystrix</i>)</p>
2.	<i>Coral encrusting</i> (CE), dengan ciri-ciri memiliki permukaan yang kasar, keras dan berlubang-lubang kecil.	 <p>Coral encrusting (CE)</p> <p>CE Coral encrusting (pink). Other forms in left of frame are ACD and CM</p>
3.	<i>Coral foliose</i> (CF), dengan ciri-ciri memiliki bentuk lembaran-lembaran dengan ukuran kecil dan memiliki lipatan yang melingkar.	 <p>Coral foliose (CF)</p> <p>CF Coral foliose (<i>Turbinaria</i> sp.)</p>
4.	<i>Coral massive</i> (CM), dengan ciri-ciri memiliki bentuk seperti bola dengan ukuran yang bervariasi, permukaan karang halus dan padat.	 <p>Coral massive (CM)</p> <p>CM Coral massive (<i>Leptoria phrygia</i>)</p>
5.	<i>Coral submassive</i> (CS), dengan ciri-ciri memiliki bentuk tidak beraturan dan seperti kolom.	 <p>Coral submassive (CS)</p> <p>CS Coral submassive (<i>Stylophora pistillata</i>)</p>
6.	<i>Coral millepora</i> (CME), merupakan karang api.	 <p>Millepora (CME)</p> <p>CME Fire Coral (<i>Millepora</i> sp.)</p>
7.	<i>Coral mushroom</i> (CMR), memiliki bentuk oval seperti jamur, banyak tonjolan menyerupai punggung bukit beralur.	 <p>Mushroom corals (CMR)</p> <p>CMR Mushroom coral (<i>Fungia</i> sp.)</p>

No	Karang non <i>Acropora</i>	Keterangan Gambar
8.	<i>Coral heliopora</i> (HL), dengan ciri-ciri memiliki rangka kapur berwarna biru.	

Sumber: English *et al.* (1994)

Menurut Sukmara *et al.* (2001), terumbu karang memiliki fungsi bagi kehidupan manusia, antara lain sebagai berikut:

1. Fungsi pariwisata, sebagai tempat rekreasi untuk kegiatan wisata bawah air, seperti snorkeling (*skin diving*) ataupun menyelam (*diving*) dikarenakan kejernihan airnya, keindahan terumbu karang dan kekayaan alam bawah laut.
2. Fungsi perikanan, sebagai habitat ikan karang yang memiliki nilai ekonomis tinggi, sehingga nelayan menangkap ikan di kawasan ini.
3. Fungsi perlindungan pantai, sebagai pemecah gelombang yang alami dengan melindungi pantai dari erosi, banjir rob dan peristiwa pengerusakan lainnya yang disebabkan oleh fenomena air laut.
4. Fungsi biodiversitas, dimana ekosistem ini mempunyai keanekaragaman jenis biota dan produktivitas yang tinggi.

Ekosistem terumbu karang memiliki fungsi penting dalam pelestarian kawasan pesisir dan peningkatan taraf kehidupan masyarakat pesisir. Suatu kawasan yang mempunyai keanekaragaman hayati berupa terumbu karang saat ini dipengaruhi oleh banyaknya aktivitas manusia, sehingga menimbulkan dampak negatif yang mengakibatkan ekosistem terumbu karang mengalami penurunan kualitas kesehatan terumbu karang. Degradasi pada terumbu karang disebabkan oleh 2 (dua) hal utama, yaitu akibat yang ditimbulkan karena aktivitas manusia (*anthropogenic causes*) dan akibat yang disebabkan oleh alam (*natural causes*).

Dampak kerusakan ekosistem terumbu karang yang diakibatkan oleh faktor manusia lebih kronis dan tidak bersifat sementara. Kerusakan terumbu karang oleh berbagai kegiatan manusia dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung yang disebabkan oleh:

1. Pembangunan fisik di wilayah pesisir  
Wilayah pesisir yang tidak dikelola dengan baik dapat mengancam kelestarian terumbu karang akibat sedimentasi dan pencemaran perairan laut.
2. Pencemaran pada laut  
Beberapa kegiatan di laut yang merusak terumbu karang, antara lain pencemaran, tumpahan minyak (*oil spill*), pembuangan sampah dari atas kapal, pembuangan bangkai kapal, dan akibat langsung dari penambatan jangkar kapal
3. Sedimentasi dan pencemaran di wilayah daratan  
Perubahan tata guna lahan, penebangan hutan, dan praktik pertanian yang buruk mengakibatkan terjadinya sedimentasi dengan masuknya beberapa unsur dan zat hara ke daerah wilayah tangkapan perikanan.
4. Kegiatan menangkap ikan secara berlebihan  
Penangkapan ikan secara berlebihan (*over fishing*) memberikan dampak perubahan pada ukuran tingkat kelimpahan dan populasi terhadap jenis ikan.

Menurut Zurba (2019), beberapa aktivitas kegiatan wisata di wilayah pesisir, seperti snorkeling (*skin diving*) ataupun menyelam (*diving*) biasanya lebih difokuskan pada beberapa titik lokasi yang menjadi unggulan atau primadona untuk dapat dikunjungi. Apabila dilakukan secara terus menerus pada lokasi-lokasi tersebut dapat menimbulkan gangguan dan tekanan cukup besar pada ekosistem terumbu karang. Secara alami ekosistem terumbu karang memiliki kemampuan dalam menyerap setiap gangguan yang muncul dan masuk ke perairan sehingga eksistensinya tetap stabil, namun kemampuan dalam menyerap setiap gangguan tersebut mempunyai batasan artinya tidak semua gangguan yang ada dapat diterima oleh ekosistem terumbu karang, hal ini tergantung dari besarnya setiap gangguan yang masuk dan kemampuan ekosistem terumbu karang dalam bertahan. Apabila gangguan yang masuk masih dibawah kemampuan karang untuk tumbuh dan berkembang maka gangguan tersebut masih dibawah daya dukung (*under carrying capacity*). Apabila gangguan yang masuk ke dalam perairan lebih besar dari kemampuan terumbu karang untuk dapat berkembang dan tumbuh, maka dapat dikatakan bahwa gangguan tersebut telah melebihi daya dukung (*over carrying capacity*).

## **2.2. Ekowisata Bahari**

Beberapa istilah yang berhubungan dengan kepariwisataan menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata, antara lain sebagai berikut:

1. Wisata merupakan kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara.
2. Wisatawan adalah orang yang melakukan wisata.
3. Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah dan pemerintah daerah.

Berdasarkan definisi Direktorat Jenderal Pengembangan Destinasi Pariwisata dan WWF (2009), istilah ekowisata dapat diartikan sebagai perjalanan oleh seorang wisatawan ke daerah terpencil dengan tujuan menikmati keindahan dan pengetahuan tentang alam, budaya dan sejarah di suatu daerah serta sekaligus ikut memberikan kontribusi ekonomi kepada masyarakat lokal melalui dukungan pelestarian lingkungan yang terdiri atas 5 (lima) prinsip yaitu:

1. Pelestarian dengan memiliki kepedulian dan tanggung jawab serta keharusan terhadap pelestarian alam serta pembangunan dengan mengikuti kaidah ekologis.
2. Pendidikan dengan meningkatkan apresiasi dan kesadaran terhadap alam, nilai-nilai peninggalan budaya dan sejarah serta memberikan nilai tambah berupa pengetahuan bagi pengunjung, masyarakat dan para pihak.
3. Pariwisata dengan menciptakan rasa aman, sejuk, indah, ramah dan memberikan kepuasan serta pengalaman bagi wisatawan.
4. Ekonomi dengan memberikan manfaat yang optimal kepada masyarakat setempat, pembembang dan pemerintah secara berkelanjutan.
5. Partisipasi masyarakat dengan menjadikan masyarakat sebagai subjek dengan melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan implementasi secara partisipatif.

Menurut Yulianda *et al.* (2018), konsep pengembangan ekowisata dilandasi pada 8 (delapan) prinsip dasar ekowisata yaitu:

1. Mencegah pengaruh dari kegiatan pengunjung terhadap lingkungan dan budaya (penanggulangan harus sesuai dengan sifat dan ciri dari alam dan budaya lokal).
2. Pendidikan konservasi lingkungan (memberikan sosialisasi kepada pengunjung dan masyarakat akan pentingnya konservasi).
3. Pendekatan langsung untuk kawasan (retribusi atau pajak konservasi yang dapat digunakan untuk pengelolaan kawasan).
4. Partisipasi masyarakat dalam perencanaan (mengajak masyarakat berkontribusi dalam perencanaan dan pengelolaan kawasan).
5. Penghasilan bagi masyarakat (masyarakat mendapat keuntungan ekonomis, sehingga terdorong untuk menjaga kelestarian kawasan).
6. Menjaga alam secara harmonis (aktivitas dan pengembangan fasilitas harus mempertahankan keaslian sumber daya alam).
7. Daya dukung sebagai kemampuan batas pemanfaatan (daya tampung dan pengembangan fasilitas sebaiknya mempertimbangkan daya dukung kawasan).
8. Kontribusi pendapatan kepada pemerintah (pemerintah pusat dan pemerintah daerah).

Menurut Butarbutar (2020), ekowisata bahari merupakan wisata lingkungan yang mengutamakan sumber daya bawah laut dan dinamika air laut dengan memanfaatkan daya tarik bahari di lokasi atau kawasan yang didominasi perairan dan laut. Ekowisata bahari adalah jenis aktivitas wisata minat khusus yang dilakukan dengan mencakup 3 (tiga) kawasan, yaitu pesisir pantai, permukaan laut dan bawah laut. Ekowisata bahari merupakan bentuk pengembangan dari aktivitas wisata bahari yang menawarkan daya tarik alami yang berada di wilayah perairan pesisir baik dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Jenis kegiatan yang dapat dinikmati secara langsung, seperti kegiatan berenang, snorkeling (*skin diving*), menyelam (*diving*), berperahu dan lain sebagainya. Kegiatan wisata bahari yang dapat dinikmati secara tidak langsung, seperti olahraga pantai dan piknik dengan menikmati pemandangan pesisir dan lautan dan lain sebagainya.

### 2.3. Kesesuaian Ekowisata Bahari

Pengembangan ekowisata bahari memerlukan kesesuaian sumber daya lingkungan perairan pesisir sesuai dengan kriteria yang dipersyaratkan dengan tujuan untuk mendapatkan kesesuaian karakteristik sumber daya dan lingkungan untuk pengembangan wisata berdasarkan pertimbangan aspek ekologi dan aspek pemanfaatan sumber daya oleh manusia (Yulianda, 2019).

Potensi aktivitas wisata yang akan dikembangkan hendaknya dilakukan penyesuaian dengan melihat potensi sumber daya alam dan peruntukannya. Setiap aktivitas wisata memiliki beberapa komponen syarat sumber daya dan lingkungan yang disesuaikan dengan objek wisata yang akan dikembangkan dan tujuan penggunaannya. Persyaratan sumber daya dan lingkungan diklasifikasikan berdasarkan aktivitas wisata yang akan dikembangkan dengan memperhatikan faktor biologi dan faktor fisik.

Parameter fisik yang menjadi pertimbangan dalam kesesuaian wisata, antara lain pasir pantai, kecerahan perairan, kedalaman perairan, kecepatan arus, lebar pantai, kemiringan pantai, tinggi gelombang dan ketersediaan air tawar. Selain parameter fisik, parameter biologi juga menjadi pertimbangan dalam kesesuaian wisata bahari. Parameter biologi yang menjadi pertimbangan dalam kesesuaian wisata, antara lain terumbu karang, mangrove, lamun dan jenis-jenis biota laut yang berada di sekitar.

kesesuaian kawasan untuk dapat dimanfaatkan jenis wisatanya memiliki parameter sumber daya perairan setiap jenis wisata yang menjadi tolak ukur. Parameter yang merupakan syarat awal dalam kesesuaian ekowisata bahari yaitu parameter biologi dan parameter fisik. Parameter fisik pantai dan perairan merupakan prasyarat yang lebih dominan di wisata pantai, sedangkan pada parameter biologi juga dipertimbangkan dalam wisata perairan pesisir yang berbasis pada ekosistem (Yulianda *et al.*, 2018).

Menurut Marfai *et al.* (2017), terdapat 4 (empat) kategori penilaian kesesuaian kawasan, yaitu:

1. Kategori sangat sesuai (S-1)

Kawasan ini tidak memiliki pembatas yang serius untuk menerapkan perlakuan yang diberikan atau hanya mempunyai pembatas yang tidak berarti atau tidak berpengaruh nyata terhadap penggunaan dan tidak meningkatkan masukan atau tingkatan perlakuan yang diberikan.

2. Kategori sesuai (S-2)

Kawasan ini memiliki pembatas-pembatas yang agak serius untuk mempertahankan tingkat perlakuan yang harus diterapkan. Pembatas ini akan meningkatkan masukan atau tingkatan perlakuan yang diberikan.

3. Kategori tidak sesuai (S-3)

Kawasan ini memiliki pembatas-pembatas yang serius untuk mempertahankan tingkat perlakuan yang harus diterapkan. Pembatas ini akan lebih meningkatkan masukan atau tingkatan perlakuan yang diberikan.

4. Kategori sangat tidak sesuai (S-4)

Kawasan ini memiliki pembatas permanen, sehingga menghambat segala kemungkinan perlakuan pada daerah tersebut.

#### **2.4. Daya Dukung Kawasan Ekowisata Bahari**

Konsep daya dukung ekowisata perlu mempertimbangkan kemampuan alam untuk memberikan toleransi terhadap gangguan atau tekanan dari manusia yang kemungkinan akan muncul dari kegiatan wisata. Kualitas kemampuan sumber daya alam untuk memberikan toleransi dan menghasilkan lingkungan yang alami dihitung dengan potensi pendekatan ekologis wisatawan. Potensi ekologis wisatawan ditentukan oleh kondisi sumber daya dan jenis kegiatan wisata. Analisis daya dukung kawasan ditentukan pada pengembangan wisata bahari dengan mempertimbangkan pemanfaatan potensi sumber daya alam secara lestari, mengingat pengembangan wisata bahari bukan merupakan wisata masal (*mass tourism*) dengan ruang untuk wisatawan yang sangat terbatas, sehingga dibutuhkan penentuan penilaian daya dukung kawasan (Yulianda *et al.*, 2018).

Menurut Johan (2016), daya dukung merupakan kemampuan kawasan dalam menerima wisatawan yang berkunjung dalam satuan waktu, sehingga merasa aman dan nyaman serta kawasan tetap lestari dan terlindung dengan meminimalkan dampak pada kerusakan ekosistem wilayah pesisir dimana kepuasan pengunjung diberikan pada tingkatan yang tertinggi. Daya dukung merupakan metode untuk menerapkan konsep pembatasan pengunjung dalam upaya pemanfaatan sumber daya yang dimiliki secara lestari. Hal ini untuk menjaga kelestarian sumber daya ekosistem pesisir tanpa menimbulkan kerusakan secara berkelanjutan, sehingga daya dukung yang ada lebih sering diterapkan sebagai batas kegiatan ekowisata.

## **2.5. Daya Tarik Ekowisata Bahari**

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataaan, bahwa daya tarik wisata merupakan segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan. Suatu tempat akan dikunjungi apabila memiliki daya tarik wisata. Daya tarik wisata dapat bersumber dari alam seperti laut dan pantai maupun buatan manusia, seperti bangunan di atas daya tarik alam (Damayanti *et al.*, 2015).

Menurut Pusparini *et al.* (2022), suatu kawasan objek wisata untuk mengembangkan daya tarik wisata harus memiliki 4A, yaitu:

1. *Attraction*, merupakan produk utama dari sebuah destinasi. Atraksi sangat berkaitan dengan apa yang dapat dilihat dan apa yang dapat dilakukan oleh wisatawan di destinasi tersebut. Atraksi dapat berupa keindahan dan keunikan alam, budaya masyarakat setempat, peninggalan bangunan bersejarah serta atraksi buatan. Sebuah atraksi harus mempunyai nilai keunikan yang tidak sama dari wilayah atau kawasan lain.
2. *Amenity*, merupakan segala fasilitas pendukung yang dapat memberikan pemenuhan kebutuhan selama wisatawan berada di destinasi. Amenitas berkaitan erat dengan penyediaan sarana yang menjadi keinginan pengunjung, seperti tempat parkir, toilet umum, tempat sampah, wahana rekreasi air serta sarana pendukung lainnya dengan tempat yang bersih dan nyaman.

3. *Accessibility*, merupakan infrastruktur dan sarana untuk dapat menuju ke lokasi destinasi. Hal penting suatu destinasi, antara lain akses jalan, ketersediaan sarana transportasi penghubung dan tanda arah penunjuk jalan. Transportasi umum sangat diperlukan bagi *individual tourist* karena secara umum mereka mengatur perjalanannya sendiri tanpa bantuan *travel agent*, sehingga sangat bergantung adanya sarana dan fasilitas publik.
4. *Ancillary*, berkaitan erat dengan ketersediaan sebuah unit organisasi kelompok yang mengelola destinasi tersebut. hal ini menjadi penting karena apabila suatu destinasi telah memiliki *Attraction, Amenity, dan Accessibility* yang baik, namun jika tidak ada organisasi kelompok yang mengelola maka pada masa yang akan datang destinasi tersebut tidak ada keberlanjutan.

## **2.6. Pariwisata Berkelanjutan di Kawasan Pesisir**

Ekosistem yang terdapat di kawasan pesisir memiliki keterkaitan hubungan, sehingga diperlukan pengelolaan yang tepat untuk mencegah kerusakan yang tidak diinginkan. Salah satu metode pendekatan yang dapat dilakukan adalah melakukan pengelolaan kawasan pesisir secara terpadu. Pengelolaan kawasan pesisir secara terpadu diartikan sebagai upaya pengelolaan sumber daya alam di wilayah perairan pesisir yang dilakukan melalui penilaian secara terpadu (*comprehensive assesment*) dengan tujuan untuk mencapai pembangunan optimal dan berkelanjutan (Warouw *et al.*, 2021).

Menurut Bengen (2002), pengelolaan kawasan pesisir secara terpadu merupakan suatu pendekatan pengelolaan yang mencakup 4 (empat) aspek keterpaduan, yaitu:

1. Keterpaduan wilayah atau ekologis

Pengelolaan kawasan pesisir dan laut tidak terlepas dari pengelolaan lingkungan yang dilakukan di daratan dan perairan. Pengelolaan di wilayah pesisir dan laut harus terintegrasi dengan wilayah daratan serta di daerah aliran sungai untuk menjadi satu wilayah dengan keterpaduan pengelolaan.

## 2. Keterpaduan sektor

Sebagai akibat dari beragamnya sumber daya alam di kawasan perairan pesisir yaitu adanya instansi atau sektor-sektor pelaku pembangunan yang bergerak dalam melakukan pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut, sehingga sering terjadi tumpang tindih pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut antar satu sektor dengan sektor lainnya. Oleh karena itu, penyusunan tata ruang dan panduan pembangunan di kawasan pesisir sangat perlu dilakukan untuk menghindari konflik kepentingan antara satu kegiatan dengan kegiatan pembangunan lainnya.

## 3. Keterpaduan disiplin ilmu

Wilayah pesisir dan laut dengan sistem dinamika perairan pesisir yang unik, dibutuhkan keterpaduaan berbagai disiplin ilmu dalam pengelolaan sumber daya pesisir dan laut, seperti ilmu ekologi, oseanografi, teknik, ekonomi, hukum dan sosiologi.

## 4. Keterpaduan *stakeholder*

Keseluruhan keterpaduan yang telah disebutkan akan berhasil diterapkan apabila didukung oleh sinergitas dari sektor-sektor pelaku pembangunan di kawasan perairan pesisir.

Proses di dalam penyusunan perencanaan pengelolaan terpadu harus dapat mengakomodir seluruh kepentingan sektor-sektor pelaku pembangunan sumber daya pesisir dan laut. Kegiatan yang berada di daerah pariwisata dan rekreasi akan menimbulkan dampak ekologis jika dibandingkan dengan kegiatan ekonomi lain mengingat bahwa keindahan dan keaslian sumber daya alam yang merupakan modal utama. Oleh karena itu, pengembangan pariwisata di wilayah pesisir hendaknya dilakukan perencanaan secara tepat dan menyeluruh, termasuk diantaranya penilaian sumber daya yang sesuai untuk pariwisata dengan melakukan inventarisasi dan identifikasi (Dahuri *et al.*, 2001). Kawasan pariwisata yang terpadu dan berkelanjutan dapat dilakukan melalui pemberian manfaat ekonomi untuk masyarakat lokal dengan selalu memelihara kelestarian sumber daya alam dan lingkungan serta budaya dalam meningkatkan kunjungan serta kepuasan wisatawan (Damayanti *et al.*, 2015).

Pihak-pihak terkait akan terus melakukan pembangunan pariwisata untuk meningkatkan daya tarik pengunjung. Menurut Warouw *et al.* (2021), pola pembangunan konvensional yang diterapkan selama ini telah berhasil meningkatkan pertumbuhan ekonomi, namun gagal dalam memperhatikan aspek sosial dan lingkungan. Hal ini disebabkan karena pembangunan konvensional meletakkan ekonomi pada pusat persoalan pertumbuhan, sehingga untuk mengatasi kegagalan tersebut diperlukan suatu model pembangunan yang memperhitungkan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara bersamaan. Model ini harus mengedepankan 3 (tiga) jalur pertumbuhan dan saling terkait yang bergerak maju secara bersamaan di antara ketiganya. Konsep pembangunan pariwisata berkelanjutan harus memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut:

1. Secara ekologis berkelanjutan (*environmentally sustainable*)  
Pariwisata tidak menimbulkan dampak negatif terhadap ekosistem lokal. Upaya konservasi untuk perlindungan sumber daya alam dari potensi dampak buruk harus dilakukan secara maksimal di daerah yang baru.
2. Secara sosial dan kebudayaan dapat diterima (*socially acceptable*)  
Kemampuan masyarakat lokal mampu dan adaptif untuk menyerap kegiatan pariwisata tanpa mengakibatkan timbulnya konflik sosial. Selain itu, masyarakat lokal juga harus mampu beradaptasi dengan keberadaan wisatawan dan budaya wisata yang berbeda, sehingga tidak mengubah budaya lokal masyarakat itu sendiri.
3. Layak secara ekonomi (*economically viable*)  
Keuntungan yang diperoleh dari kegiatan wisata mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

Menurut Marfai *et al.* (2017), pengelolaan sumber daya di kawasan pesisir harus berdasarkan konsep integrasi atau keterpaduan, yaitu menyesuaikan kondisi fisik, sosial dan ekonomi sebagai suatu kawasan. Hal tersebut dilakukan untuk meminimalisir proses pengelolaan yang tidak sesuai dengan rencana pengelolaan yang telah disusun. Pelaksanaan pengelolaan wilayah pesisir beserta isinya terkadang tidak selalu berjalan secara optimal, seperti program yang telah ditetapkan. Faktor utama dari strategi pengembangan ekowisata yang paling

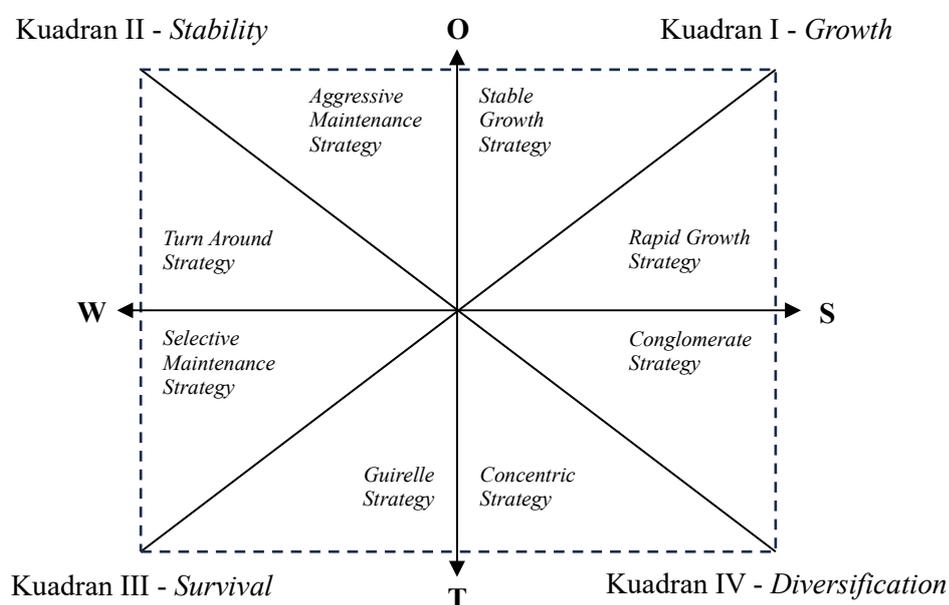
menentukan adalah identifikasi sumber daya, melakukan pengisian produk barang maupun jasa, menetapkan pintu gerbang regional, zona tujuan dan program utama. Kunci utama adalah daerah mampu menetapkan produk yang unik dan khas, terkendali dan asli. Seluruh aspek tersebut diperlukan untuk meningkatkan jumlah wisatawan yang tertarik dengan kegiatan ekowisata. Namun tantangan yang dihadapi oleh suatu kawasan pada suatu daerah, yaitu menjamin bahwa permintaan akan kebutuhan ekowisata tidak melebihi sumber daya yang ada dalam pengembangannya.

### **2.7. SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threats*)**

Menurut Rangkuti (2017), Analisis SWOT merupakan suatu metode untuk mengidentifikasi aspek-aspek dalam suatu organisasi agar dapat menguraikan berbagai potensi dan tantangan yang akan dihadapi. Analisis SWOT melibatkan identifikasi dari aspek internal dan aspek eksternal untuk menunjukkan kinerja suatu organisasi dalam merumuskan suatu strategi organisasi. Analisa ini berdasarkan pada interaksi atau hubungan antara faktor internal, yaitu kekuatan dan kelemahan terhadap faktor eksternal yaitu peluang dan ancaman. Berdasarkan uraian tersebut, analisis SWOT terdiri atas 4 (empat) faktor sebagai berikut:

1. *Strength* (kekuatan)  
merupakan keadaan kekuatan yang terdapat dalam konsep, organisasi, proyek yang ada, misalnya kompetitor, kebijakan dan kondisi lingkungan sekitar.
2. *Weakness* (kelemahan)  
merupakan keadaan kekuatan yang terdapat dalam konsep, organisasi, proyek yang ada, misalnya kompetitor, kebijakan pemerintah dan kondisi lingkungan sekitar.
3. *Opportunities* (peluang)  
merupakan keadaan peluang yang berkembang dan akan terjadi. Kondisi yang terjadi merupakan peluang dari konsep, organisasi, proyek itu sendiri.
4. *Threat* (ancaman)  
merupakan keadaan yang mengancam dari luar. Ancaman ini dapat mengganggu konsep, organisasi, proyek itu sendiri.

Metode ini digunakan untuk mengetahui strategi pengembangan melalui analisis SWOT dengan cara menganalisis faktor internal dengan matriks IFE atau *Internal Factor Evaluation* dan faktor eksternal dengan matriks EFE atau *Eksternal Factor Evaluation*. Matriks IFE dipakai untuk menganalisis faktor-faktor yang berupa kekuatan dan kelemahan yang dimiliki, sedangkan matriks EFE dipakai untuk menganalisis faktor-faktor yang berupa peluang dan ancaman yang dihadapi. Posisi strategi kebijakan yang sesuai dapat diketahui dengan melakukan skoring dan pembobotan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan diagram kuadran dalam analisis SWOT yang dapat dilihat Gambar 3.



Gambar 3. Bagan analisis SWOT

Sumber: Rangkuti (2017)

Keterangan gambar:

1. Kuadran I (pertumbuhan/*growth*)

Merupakan kondisi yang sangat baik karena memiliki kekuatan dan peluang yang tinggi, sehingga mampu memanfaatkan peluang tersebut sebagai strategi yang akan diterapkan untuk mendukung kebijakan dan memberikan dampak yang cepat. Kuadran I terdiri dari 2 ruang yaitu:

- a. Ruang A melalui *Rapid Growth Strategy*, yaitu strategi pertumbuhan cepat untuk melaksanakan program kebijakan secara aktif dengan memanfaatkan kekuatan dan peluang.
  - b. Ruang B melalui *Stable Growth Strategy*, yaitu strategi pertumbuhan cepat untuk memperlihatkan pengembangan secara maksimal sesuai dengan target tertentu dan dalam waktu singkat.
2. Kuadran II (stabilitas/*stability*)
- Merupakan situasi yang mengatasi kelemahan untuk mendapatkan peluang yang ada. Kuadran II terdiri dari 2 ruang yaitu:
- a. Ruang C melalui *Agresive Maintenance Strategy*, yaitu strategi perbaikan agresif dengan mengatasi kelemahan untuk meraih peluang yang ada.
  - b. Ruang D melalui *Selective Maintenance Strategy*, yaitu strategi perbaikan pilihan pada kelemahan yang dianggap penting untuk meraih peluang.
3. Kuadran III (bertahan/*survival*)
- Merupakan situasi yang tidak menguntungkan dikarenakan memiliki kelemahan internal dan menghadapi berbagai ancaman. Kuadran III terdiri dari 2 ruang yaitu:
- a. Ruang E melalui *Turn Around Strategy*, yaitu strategi untuk bertahan memutar balik dengan cara mengatasi kelemahan yang paling umum yang ada untuk menghadapi ancaman.
  - b. Ruang F melalui *Guirelle Strategy*, yaitu strategi merubah fungsi atau berperang dengan melaksanakan program kebijakan yang berbeda dari sebelumnya untuk mengatasi kelemahan dan mengurangi ancaman.
4. Kuadran IV (penganekaragaman/*diversification*)
- Merupakan situasi memiliki kekuatan yang ada tetapi memiliki berbagai ancaman dalam pelaksanaannya. Kuadran IV terdiri dari 2 ruang yaitu:
- a. Ruang G melalui *Concentric Strategy*, yaitu strategi strategi yang dilakukan untuk meminimalkan kelemahan internal agar bisa memanfaatkan peluang yang ada.
  - b. Ruang H melalui *Conglomerate Strategy*, yaitu strategi ekspansi ke sektor yang tidak terkait langsung dengan program kebijakan inti.

Penentuan 4 (empat) macam strategi pengembangan berdasarkan faktor internal dan faktor eksternal dengan model sebagai berikut (Rangkuti, 2017):

1. Strategi S–O, dibuat dengan menggunakan kekuatan yang ada untuk mendapatkan peluang.
2. Strategi W–O, dibuat dengan mengatasi kelemahan untuk mendapatkan peluang yang ada.
3. Strategi S–T, dibuat dengan menggunakan kekuatan yang ada untuk menghadapi ancaman.
4. Strategi W–T, dibuat untuk mengatasi kelemahan yang ada untuk menghadapi ancaman.

Hasil kajian faktor internal dan faktor eksternal selanjutnya diinput kedalam matriks SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threats*). Analisis SWOT secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks SWOT

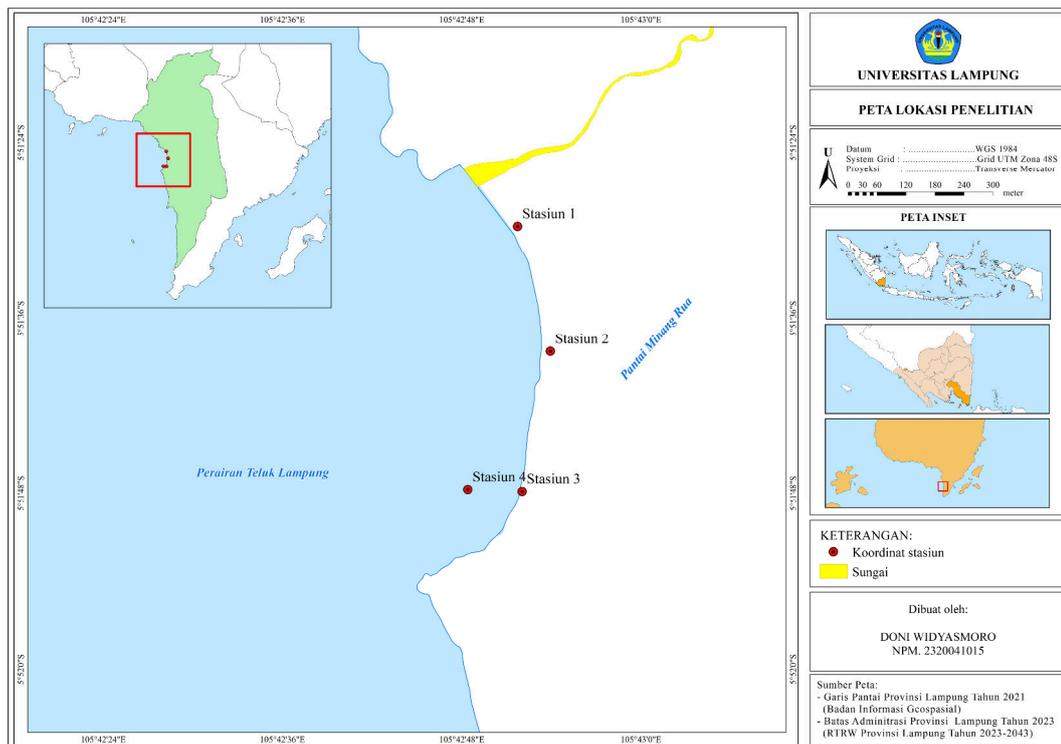
IFAS EFAS	<b><i>Strength (S):</i></b> Kekuatan S1, S2, S3, ...	<b><i>Weakness (W):</i></b> Kelemahan W1, W2, W3, ...
<b><i>Opportunity (O):</i></b> Peluang O1, O2, O3, ...	Strategi S - O (menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang)	Strategi W - O (meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang)
<b><i>Threats (T):</i></b> Ancaman T1, T2, T3, ...	Strategi S - T (menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman)	Strategi W - T (meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman)

Sumber: Rangkuti (2017)

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai Oktober 2024 di Pantai Minang Rua, Desa Kelawi, Kecamatan Bakauheni, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Peta lokasi penelitian

Lokasi dalam penelitian ini terbagi dalam 4 (empat) stasiun penelitian, yaitu Stasiun 1, Stasiun 2, Stasiun 3 dan Stasiun 4. Koordinat stasiun pada lokasi penelitian di Pantai Minang Rua dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Koordinat stasiun lokasi penelitian

No	Stasiun	Bujur Timur	Lintang Selatan	Lokasi
1.	Stasiun 1	105° 42' 51,742"	5° 51' 29,715"	Pantai
2.	Stasiun 2	105° 42' 53,938"	5° 51' 38,271"	Pantai
3.	Stasiun 3	105° 42' 52,042"	5° 51' 47,859"	Pantai
4.	Stasiun 4	105° 42' 48,412"	5° 51' 47,726"	Perairan

### 3.2. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif dengan bentuk deskriptif. Metode kuantitatif berasal dari perhitungan analisis kesesuaian dan daya dukung kawasan ekowisata bahari di Pantai Minang Rua, Desa Kelawi, Kecamatan Bakauheni, Kabupaten Lampung Selatan.

Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri data primer dan data sekunder. Jenis dan sumber data secara rinci dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jenis dan Sumber data

No	Komponen Data	Jenis Data	Metode Pengumpulan	Alat dan Bahan
1.	Biofisik pantai dan perairan	Primer dan sekunder	Observasi lapangan dan studi literatur	Kamera, <i>sediment core</i> , <i>rollmeter</i> , <i>drifted buoy</i> , <i>secchi disk</i> , <i>global positioning system</i>
2.	Strategi pengelolaan potensi ekowisata bahari	Primer	Wawancara terstruktur	Panduan wawancara

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode sebagai berikut:

1. Observasi lapangan, merupakan kegiatan dengan mengamati berbagai fenomena dan kondisi lingkungan yang terjadi secara langsung di lapangan (Sugiyono, 2022). Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi potensi ekowisata bahari kawasan Pantai Minang Rua, tingkat kesesuaian dan daya dukung kawasan Pantai Minang Rua.
2. Wawancara terstruktur, dilakukan dengan teknik *purposive sampling* kepada para pakar atau ahli terpilih (*key person*) dalam merumuskan strategi kebijakan pengelolaan potensi ekowisata di Pantai Minang Rua. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak acak (*non-random*), dimana peneliti dapat memilih sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2022).
3. Studi literatur, dilakukan dengan mengumpulkan data-data sekunder yang terkait dengan penelitian. Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dan informasi dengan menelaah sumber-sumber tertulis ataupun sumber lain yang relevan dan berhubungan dengan objek yang sedang diteliti (Utari *et al.*, 2024).

### **3.3. Metode Pengumpulan Data**

#### **3.3.1. Biofisik Pantai dan Perairan**

Pengambilan data biofisik pantai dan perairan dilakukan melalui observasi lapangan dan studi literatur meliputi:

1. Tutupan karang dan jenis *life form* karang

Pengambilan data tutupan karang dan jenis *life form* karang dilakukan dengan metode *underwater photo transect* dengan analisis data untuk persentase tutupan karang diolah menggunakan software *Coral Point Count with Excel extensions* (Suharsono & Sumadhiharga, 2014). Penutupan karang hidup kemudian dikategorikan dalam kriteria penilaian kondisi ekosistem terumbu karang. Kriteria penilaian kondisi ekosistem terumbu karang terdiri dari 4 (empat) kategori berdasarkan persentase penutupan karang hidup, yaitu kategori buruk, sedang, baik, dan memuaskan. Kriteria penilaian kondisi ekosistem terumbu karang tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria penilaian kondisi ekosistem terumbu karang

Persentase Penutupan	Kriteria Penilaian
0 - 24,9	Buruk
25 - 49,9	Sedang
50 - 74,9	Baik
75 - 100	Memuaskan

Sumber: Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2001

## 2. Tipe pantai

Pengukuran tipe pantai dilakukan pendataan berdasarkan pengamatan secara visual dengan melakukan identifikasi terhadap warna dan tekstur.

## 3. Lebar pantai

Pengukuran parameter lebar pantai dilakukan dengan menggunakan alat *rollmeter* dengan mengukur jarak vegetasi terluar sampai batas surut terendah.

## 4. Material dasar

Pengambilan material dasar dilakukan menggunakan alat *sediment core* yang ditancapkan di permukaan sedimen dengan kondisi tegak lurus, kemudian diangkat dengan lubang *sediment core* ditutup agar sampel material tidak keluar (Yudha *et al.*, 2020). Sampel yang diperoleh kemudian dimasukkan ke dalam wadah yang telah diberi tanda untuk dianalisa di laboratorium.

## 5. Kecepatan arus

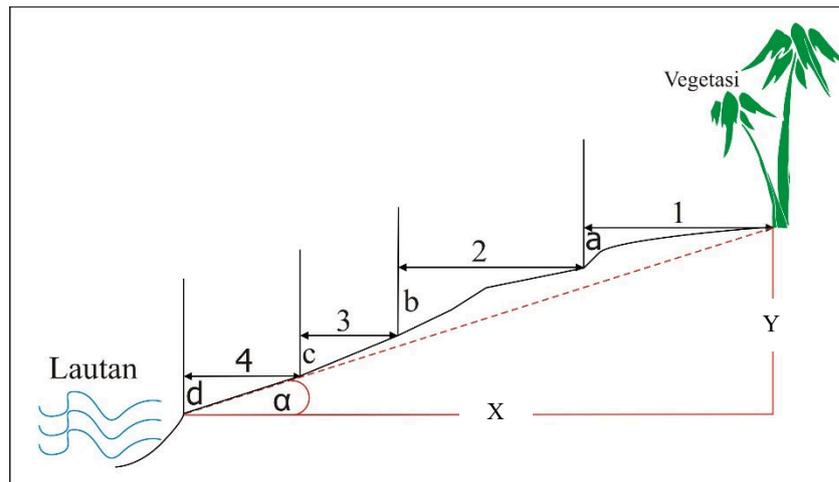
Pengukuran kecepatan arus dilakukan menggunakan alat *drifted buoy*. Lokasi pengambilan data ini berjarak 20 meter ke arah laut dari garis pantai.

## 6. Kedalaman perairan

Pengukuran kedalaman perairan dilakukan dengan menggunakan tongkat berskala yang dimasukkan ke dalam perairan pada stasiun pengambilan data. Lokasi pengambilan data ini berjarak 20 meter ke arah laut dari garis pantai.

## 7. Kemiringan pantai

Pengukuran parameter kemiringan pantai dilakukan dengan menggunakan alat *waterpass* yang diletakan secara horizontal dan alat *rollmeter* yang diletakan secara vertikal diatas pasir. Titik awal proyeksi dimulai pada batas vegetasi terluar sampai dengan batas surut terendah sehingga diperoleh nilai kemiringan dengan menghitung sudut kemiringan pantai sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pengukuran kemiringan pantai

Kemiringan pantai dapat diketahui dengan melakukan perhitungan terhadap sudut yang terbentuk antara garis horizontal dan garis vertikal dengan menggunakan rumus (Hanifah *et al.*, 2019):

$$\alpha = \arctan \frac{Y}{X}$$

Keterangan:

- $\alpha$  : sudut kemiringan pantai ( $^{\circ}$ )
- Y : tinggi total pantai (a+b+c+d)
- X : jarak datar total pantai (1+2+3+4)

#### 8. Vegetasi pantai

Pengukuran vegetasi pantai dilakukan pendataan berdasarkan pengamatan secara visual dengan melakukan identifikasi terhadap jenis vegetasi.

#### 9. Biota berbahaya

Pengukuran biota berbahaya pantai dilakukan pengamatan secara visual dengan melakukan identifikasi terhadap jenis biota di sekitar perairan.

#### 10. Ketersediaan air tawar

Pengukuran ketersediaan air tawar dilakukan dengan menggunakan alat GPS (*Global Positioning System*). Penentuan ketersediaan air tawar ini dilakukan dengan pengamatan secara visual sumber air tawar terdekat dari pantai yang digunakan oleh pengunjung sebagai sumber air tawar dan mengukur jarak antara sumber air tawar dengan titik stasiun penelitian.

### 3.3.2. Strategi Pengelolaan Potensi Ekowisata Bahari

Penilaian data strategi pengelolaan potensi ekowisata bahari diperoleh dengan metode wawancara terstruktur melalui panduan wawancara kepada para ahli atau pakar terpilih (*key person*) dan kemudian dilakukan penyusunan strategi kebijakan pengembangan ekowisata di Pantai Minang Rua dengan menggunakan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threats*).

Para ahli atau pakar terpilih (*key person*) ditentukan berdasarkan kewenangan pengelolaan sumber daya perairan pesisir untuk pengembangan potensi ekowisata bahari di Pantai Minang Rua sebanyak 10 (sepuluh) orang yang terdiri dari:

1. Koordinator Wilayah Kerja Lampung pada Loka Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut Serang, Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
2. Koordinator Satuan Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan Lampung pada Pangkalan Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan Jakarta, Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
3. Kepala Bidang Pengelolaan Ruang Laut pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung.
4. Kepala Bidang Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung.
5. Kepala Bidang Destinasi Pariwisata pada Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Lampung.
6. Sekretaris pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Lampung Selatan.
7. Kepala Bidang Perencanaan Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lampung Selatan.
8. Kepala Desa Kelawi, Kabupaten Lampung Selatan.
9. Direktur Mitra Bentala.
10. Ketua Kelompok Sadar Wisata Minangrua Bahari.

### 3.4. Analisis Data

#### 3.4.1. Analisis Kesesuaian

Perhitungan analisis indeks kesesuaian diperoleh dengan perhitungan dengan rumus (Yulianda, 2019):

$$IKW = \sum_{i=1}^n (Bi \times Si)$$

Keterangan:

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

Bi : Bobot parameter ke-i

Si : Skor parameter ke-i

Parameter kesesuaian sumber daya untuk ekowisata rekreasi pantai yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Parameter kesesuaian sumber daya ekowisata rekreasi pantai

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
1.	Tipe pantai	0,200	Pasir putih	3
			Pasir putih dan pecahan karang	2
			Pasir hitam, sedikit terjal	1
			Lumpur, berbatu, terjal	0
2.	Lebar pantai (m)	0,200	>15	3
			10-15	2
			3-<10	1
			<3	0
3.	Material dasar perairan	0,170	Pasir	3
			Karang berpasir	2
			Pasir berlumpur	1
			Lumpur, lumpur berpasir	0
4.	Kedalaman perairan (m)	0,125	0-3	3
			>3-6	2
			>6-10	1
			>10	0
5.	Kecerahan perairan (%)	0,125	>80	3
			>50-80	2
			20-50	1
			<20	0

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
6.	Kecepatan arus (cm/detik)	0,080	0-17	3
			17-34	2
			34-51	1
			>51	0
7.	Kemiringan pantai (°)	0,080	<10	3
			10-25	2
			>25-45	1
			>45	0
8.	Penutupan lahan pantai	0,010	Kelapa, lahan terbuka	3
			Semak belukar rendah, savana	2
			Belukar tinggi	1
			Permukiman, pelabuhan	0
9.	Biota berbahaya	0,005	Tidak ada	3
			Bulu babi	2
			Bulu babi, ikan pari	1
			Bulu babi, ikan pari, lepu, hiu	0
10.	Ketersediaan air tawar (km)	0,005	<0,5	3
			>0,5-1	2
			>1-2	1
			>2	0

Sumber: Yulianda (2019)

Parameter kesesuaian sumber daya untuk ekowisata perairan kategori snorkeling yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Parameter kesesuaian sumber daya ekowisata perairan kategori snorkeling

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
1.	Tutupan komunitas karang (%)	0,375	>75	3
			>50-75	2
			25-50	1
			<25	0
2.	Jenis <i>life form</i> karang	0,173	>12	3
			>7-12	2
			4-7	1
			<4	0
3.	Kecerahan perairan (%)	0,128	100	3
			80-<100	2
			20-<80	1
			<20	0

4. Kedalaman terumbu karang (m)	0,128	1-3	3
		>3-6	2
		6-10	1
		>10; <1	0
5. Kecepatan arus (cm/detik)	0,098	0-15	3
		>15-30	2
		>30-50	1
		>50	0
6. Luas hamparan karang (m <sup>2</sup> )	0,098	>500	3
		>100-500	2
		20-100	1
		<20	0

Sumber: Yulianda (2019)

Nilai dari setiap parameter merupakan hasil perkalian dari bobot dan skor. Kelas Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) terbagi dalam 4 kategori, yaitu:

1. Sangat sesuai (S-1) :  $IKW \geq 2,5$
2. Sesuai (S-2) :  $2,0 \leq IKW < 2,5$
3. Kurang sesuai (S-3) :  $1,0 \leq IKW < 2,0$
4. Tidak sesuai (S-4) :  $IKW < 1,0$

### 3.4.2. Analisis Daya Dukung Kawasan

Perhitungan daya dukung kawasan diperoleh dengan perhitungan dengan rumus (Yulianda, 2019):

$$DDK = K \times \frac{L_p}{L_t} \times \frac{W_t}{W_p}$$

Keterangan:

DDK : Daya Dukung Kawasan

K : Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang)

L<sub>p</sub> : luas area yang dapat dimanfaatkan (m<sup>2</sup>)

L<sub>t</sub> : Luas area untuk kategori tertentu (m<sup>2</sup>)

W<sub>t</sub> : Waktu yang disediakan oleh kawasan wisata dalam satu hari (jam)

W<sub>p</sub> : Waktu yang dihabiskan pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu (jam)

Potensi ekologis pengunjung dan luas area kegiatan berdasarkan karakteristik sumber daya alam dan peruntukannya dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Potensi ekologis pengunjung (K) dan luas area kegiatan (Lt)

No	Jenis Kegiatan	Pengunjung (orang)	Area (m <sup>2</sup> )	Keterangan
1.	Ekowisata rekreasi pantai	1	50	1 orang membutuhkan ruang 50 m <sup>2</sup>
2.	Ekowisata perairan kategori snorkeling	1	500	1 orang membutuhkan ruang 500 m <sup>2</sup>

Sumber: Yulianda (2019)

Menurut Yulianda (2019), waktu kegiatan pengunjung (Wp) dihitung berdasarkan lamanya waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk melakukan kegiatan wisata. Waktu pengunjung diperhitungkan dengan waktu yang disediakan untuk kawasan (Wt). Waktu kawasan adalah lama waktu kawasan dibuka dalam satu hari sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Prediksi waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata

No	Kegiatan	Kebutuhan Waktu (jam)	Maksimal Waktu (jam)
1.	Ekowisata rekreasi pantai	3	6
2.	Ekowisata perairan kategori snorkeling	3	6

Sumber: Yulianda (2019)

### 3.4.3. Analisis SWOT

Hasil dari jawaban kuesioner para ahli atau pakar terpilih (*key person*) sebanyak 10 (sepuluh) orang dilakukan tabulasi data dan dianalisis secara deskriptif serta selanjutnya dimasukkan kedalam matriks faktor internal (*Internal Faktor Analysis Summary/IFAS*) dan faktor eksternal (*Eksternal Faktor Analysis Summary/EFAS*). Untuk mengetahui tingkat kekuatan dan kelemahan (IFAS) serta peluang dan ancaman (EFAS), dilakukan pembobotan dan skoring untuk mendapatkan posisi yang tepat dalam diagram analisis SWOT dengan tahapan (Rangkuti, 2017):

1. Pemberian bobot untuk masing-masing faktor tersebut yang dilakukan dengan menentukan tingkat signifikansi dengan diberi nilai 1 (signifikan) sampai dengan nilai 3 (sangat signifikan) dengan persamaan:

$$\text{Bobot} = \frac{\text{Tingkat signifikansi}}{\text{Jumlah total signifikansi}}$$

Semua bobot untuk masing-masing faktor tersebut jumlahnya tidak melebihi dari skor total yaitu 1,00 dengan skala 0,0 (tidak penting) sampai dengan 1,0 (sangat penting). Faktor-faktor itu diberi bobot berdasarkan pengaruh posisi strategis. Setelah mendapatkan nilai signifikan dan bobot, maka ditentukan rating.

2. Pemberian rating pada dilakukan pada kolom rating dengan skala 1 (sangat lemah) sampai 5 (sangat kuat). Faktor strategis yang termasuk kategori kekuatan dan peluang diberikan nilai, yaitu nilai 3 sampai dengan nilai 5, sedangkan faktor strategis yang termasuk kategori kelemahan dan ancaman berlawanan atau kebalikandari nilai kekuatan dan peluang, jika nilai kelemahan dan ancaman besar maka diberikan nilai 1 dan jika kecil diberikan nilai 2,9.
3. Pemberian skor pembobotan untuk masing-masing faktor dilakukan dengan melakukan perkalian antara bobot dengan rating dengan persamaan:

$$\text{Skor} = \text{Bobot} \times \text{Rating}$$

Penilaian skor dilakukan dengan mengkalikan bobot dengan rating untuk memperoleh faktor pembobotan, Nilai skor akan memberikan arahan tentang strategi pengembangan potensi ekowisata bahari di Pantai Minang Rua, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kawasan Pantai Minang Rua memiliki atraksi wisata, kondisi ini terlihat dengan beragamnya aktivitas rekreasi yang dapat dilakukan dengan kondisi pantai yang landai dan berpasir putih. Sarana dan fasilitas penunjang kawasan Pantai Minang Rua baik dan memadai, kondisi ini terlihat dari pembangunan infrastruktur pendukung yang memberikan hasil positif bagi peningkatan jumlah kunjungan di Pantai Minang Rua dengan aksesibilitas lokasi yang mudah dijangkau, sedangkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam masih rendah, hal ini terlihat dari tingkat pendidikan sebagian masyarakat Desa Kelawi yang masih rendah.
2. Pantai Minang Rua memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata bahari memenuhi syarat untuk kegiatan ekowisata rekreasi pantai dan kegiatan ekowisata perairan kategori snorkeling. Daya dukung kawasan di Pantai Minang Rua untuk kegiatan rekreasi pantai sebesar 641 orang per hari serta untuk kegiatan ekowisata perairan kategori snorkeling sebesar 76 orang per hari.
3. Strategi pengelolaan untuk pengembangan potensi ekowisata bahari di Pantai Minang Rua adalah melalui: (1) pengelolaan zonasi wilayah pesisir melalui ICZM (*Integrated Coastal Zone Management*), (2) penataan sarana dan prasarana kawasan dengan memperhatikan daya dukung lingkungan, (3) peningkatan kapasitas sumber daya manusia pengelola di kawasan ekowisata, (4) pengembangan infrastruktur dan fasilitas *sea turtle watching*, diversifikasi pengembangan produk kuliner dan kriya, dan (5) pemasaran destinasi melalui platform digital.

## 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran antara lain:

1. Mengoptimalkan peran serta kelembagaan dalam pengembangan ekowisata bahari di Pantai Minang Rua dengan mengelola sumber daya alam, membangun jejaring kemitraan, mempromosikan budaya lokal, mendorong pemberdayaan masyarakat lokal dan merancang program pariwisata yang berkelanjutan.
2. Melakukan pendataan terhadap jumlah kunjungan berdasarkan jenis aktivitas wisatawan per hari secara berkala untuk memastikan bahwa jumlah kunjungan tidak melebihi daya dukung kawasan.
3. Menyusun *masterplan* ekowisata Pantai Minang Rua yang terintegrasi pada tiap kawasan dengan mengatur akses dan membuat zonasi per kawasan, seperti zona inti, zona pemanfaatan wisata alam daratan, zona pemanfaatan wisata alam perairan, zona pemanfaatan perikanan berkelanjutan dan zona permukiman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atuany, D. J., Hitipeuw, J. C., & Tuhumury, A. 2020. Karakteristik area tempat bertelur penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) Pantai Faong Taman Nasional Manusela. *Makila: Jurnal Penelitian Kehutanan*. 14(2), 135-146, <http://doi.org/10.30598/makila.v14i2.2893>.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lampung Selatan. 2024. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Lampung Selatan 2025-2045. 309 hlm.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan. 2023. Kecamatan Bakauheni Dalam Angka Tahun 2023. 92 hlm.
- Bengen, D. G. 2002. Konsep pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu dan berkelanjutan. Universitas Diponegoro. Semarang. 21 hlm.
- Butarbutar, R. R. 2020. Ekowisata dalam perspektif ekologi dan konservasi. Widina Bhakti Persada. Bandung. 75 hlm.
- Dahuri, R., Rais, J., Ginting S. P., & Sitepu, M. J. 2001. Pengelolaan sumber daya wilayah pesisir dan laut secara terpadu. Pradnya Paramita. Jakarta. 328 hlm.
- Damayanti, I. A. K. W., Wijaya, I. N., & Kanca, I. N. 2015. Strategi pengembangan Pulau Nusa Penida sebagai kawasan pariwisata yang berkelanjutan. *Jurnal Sosial dan Humaniora*, 5(2), 136-145. <https://ojs.pnb.ac.id/index.php/SOSHUM/article/view/312>.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung. 2023. Laporan baseline kondisi terkini terumbu karang dan lamun di Perairan Lampung. Bandar Lampung. 45 hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung. 2022. Dokumen final materi teknis perairan pesisir (RZWP-3-K) Provinsi Lampung.

- Direktorat Jenderal Pengembangan Destinasi Pariwisata & World Wide Fund for Nature. 2009. Prinsip dan kriteria ekowisata berbasis masyarakat.
- English, S., Wilkinson, C., & Baker, V. 1997. Survey manual for tropical marine resources 2nd edition. Australia: ASEAN-Australia Marine Science Project Living Coastal Resources. Townsville. 408 hlm.
- Hanifah, D., Solichin, A., & Ain, C. 2019. Valuasi ekonomi dan analisis kesesuaian wisata di Pantai Sigandu Desa Klidang Lor Kabupaten Batang. *Journal of Maquares*, 8 (3), 147-154. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/maquares>.
- Ismane, M. A., Kusmana, C., Gunawan, A., & Affandi, R. 2018. Keberlanjutan pengelolaan kawasan konservasi penyu di Pantai Pangumbahan, Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 8(1), 36-43. <https://doi.org/10.29244/jpsl.8.1.36-43>.
- Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Institut Pertanian Bogor. 2017. Kajian gerakan membangun pesisir Lampung berdaya guna “Gerbang Pelana”. 80 hlm.
- Listiani, A. I. 2012. Kajian pengembangan ekowisata daerah peneluran penyu hijau (*Chelonia mydas Linnaeus 1758*) di Pantai Pangumbahan, Sukabumi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 85 hlm.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup. 2001. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2001 tentang Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang.
- Marfai, M. A., Mardiatno, D., Suriadi., Wibowo, A. A, Utami, N. D. U., Jihad, A., Soenardi., Sudarno, A., Wilujeng, I., & Lubis, N. A. 2017. Kajian pengelolaan pesisir berbasis ekowisata di Kepulauan Karimunjawa. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 181 hlm.
- Mizan, A., Lestari, F., & Susiana. 2018. Tingkat kesesuaian dan daya dukung wisata pantai di Pulau Penjalin, Kabupaten Kepulauan Anambas. *Jurnal Akuatiklestari*, 2(1), 1-8. <http://dx.doi.org/10.31629/akuatiklestari.v2i1.919>.
- Utari, Y. S., Panudju, A. A. T. P., Nugraha, A. W., Purba, F., Erlina, Y., Nurbaiti, N. Kalalinggi, S.Y., Afifah, A., Suheria., Elsandika, G., Setiawan, R. Y., Alfiyani, L., & Pereiz, Z. 2024. Metodologi penelitian. CV Gita Lentera. Padang. 159 hlm.

- Nirwandar, S., & Teguh, F. 2024. Spektakuler pariwisata Lampung. PT. Kompas Media Nusantara. Jakarta. 304 hlm.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2011. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2010-2025
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata.
- Pemerintah Provinsi Lampung. 2023. Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 14 Tahun 2023 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Lampung Tahun 2023- 2043.
- Pemerintah Provinsi Lampung. 2012. Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 6 Tahun 2012 tentang Rencana Induk Pembangunan Pariwisata Daerah.
- Pemerintah Kabupaten Lampung Selatan. 2022. Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Selatan Nomor 3 Tahun 2022 tentang Rencana Induk Pembangunan Pariwisata Daerah Tahun 2022-2025.
- Pemerintah Kabupaten Lampung Selatan. 2022. Peraturan Bupati Lampung Selatan Nomor 16 Tahun 2022 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Pariwisata Terpadu Bakauheni Tahun 2022-2041.
- Pemerintah Kabupaten Lampung Selatan. 2012. Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Selatan Nomor 15 Tahun 2012 tentang Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2011-2031.
- Pemerintah Desa Kelawi. 2024. Monografi Desa Kelawi Kecamatan Bakauheni Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2024.
- Pusparini, L. P., Prayogi, P. A., & Mekarini, N. W. 2022. Motivasi dan persepsi wisatawan yang berkunjung ke daya tarik wisata Pantai Penimbangan di Kabupaten Buleleng. *Journal of Tourism and Interdisciplinary Studies (JoTIS)*, 2(1), 41-51. <https://doi.org/10.51713/jotis.v2i1.68>.
- Rangkuti, F. 2017. Analisis SWOT: Teknik membedah kasus bisnis. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 246 hlm.

- Rhormens, M. S., Pedrini, A. D. G., & Lopes, N. P. G. 2017. Implementation feasibility of a marine ecotourism product on the reef environments of the marine protect-ed areas of Tinharé and Boipeba Islands (Cairu, Bahia, Brazil). *Ocean & Coastal Management*, 139(3), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.01.022>.
- Rosalina, A. D., Yonviter, & Imran, Z. 2019. Analisis kepuasan pesnorkel untuk pengelolaan wisata snorkeling pada ekosistem terumbu karang (studi kasus di Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu). *Jurnal Pariwisata LPPM Universitas Bina Sarana Informatika*. 6(1), 1-15. <https://doi.org/10.31294/par.v6i1.4656>.
- Sugiyono. 2022. Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung. 334 hlm.
- Suharsono., Sumadhiharga, O. K. 2014. Panduan monitoring terumbu karang, ikan karang, megabenthos dan penulisan laporan. LIPI. Jakarta. 77 hlm.
- Sukmara, A., Siahainenia, A. J., & Rotinsulu, C. 2001. Panduan pemantauan terumbu karang berbasis masyarakat dengan metoda manta tow. Proyek Pesisir – CRMP Indonesia. Jakarta. 56 hlm.
- Suryanti., Supriharyono., & Anggoro., S. 2021. Pengelolaan wilayah pesisir terpadu. Undip Press. Semarang 142 hlm.
- Thamrin. 2017. Karang: biologi, reproduksi dan ekologi. UR Press Pekanbaru. Pekanbaru. 259 hlm.
- Triatmodjo, B. 1999. Teknik pantai. Beta Offset. Jakarta. 397 hlm.
- Ubaydillah, Y. Z., Yona, D., & Kasitowati, R. D. 2023. Analisis kesesuaian habitat peneluran penyu sisik (*Eretmocheyls imbricata*) di Pantai Batu Hitam dan Pantai Bama, Taman Nasional Baluran, Situbondo. *Jurnal Kelautan Tropis*. 26(2), 204-214. <https://doi.org/10.14710/jkt.v26i2.15733>.
- Warouw, F. F., Mambo, C. D., Giroth., L.G.J., & Komedi, B. E. J. 2021. Metabolisme pariwisata berkelanjutan kawasan pesisir Pantai Teluk Manado. Literasi Nusantara Abadi. Malang. 128 hlm.

- Yudha, G. A., Suryono, C. A., & Santoso, A. 2020. Hubungan antara jenis sedimen pasir dan kandungan bahan organik di Pantai Kartini, Jepara, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*, 9(4), 423-430. <https://doi.org/10.14710/jmr.v9i4.29020>.
- Yulianda, F. 2019. Ekowisata perairan suatu konsep kesesuaian dan daya dukung wisata bahari dan wisata air tawar. IPB Press. Bogor. 87 hlm.
- Yulianda, F., Susanto, H. A., Ardiwidjaja, R., & Widjanarko, E. 2018. Kriteria penetapan zona ekowisata bahari. IPB Press. Bogor. 95 hlm.
- Yulisa, N.E., Johan, Y., & Hartono, D. 2016. Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata pantai kategori rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. *Jurnal Enggano*, 1(1), 97-111. <http://dx.doi.org/10.31186/jenggano.1.1.97-111>
- Zurba N. 2019. Pengenalan terumbu karang sebagai pondasi utama laut kita. Unimal Press. Bireun. 114 hlm.