

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN
UNTUK WISATA REKREASI PANTAI DI DESA WAY URANG,
KECAMATAN KALIANDA, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

SKRIPSI

**Oleh
Heru Cahyono
1914201006**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2023**

ABSTRAK

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN UNTUK WISATA REKREASI PANTAI DI DESA WAY URANG, KECAMATAN KALIANDA, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Oleh

HERU CAHYONO

Pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut di Kabupaten Lampung Selatan tidak lepas dari pengembangan wisata pantai. Penelitian ini dilaksanakan pada Pantai Ketang, Pantai Pesisir Kalianda, dan Pantai Batu Ulay yang terletak di Desa Way Urang, Kecamatan Kalianda, Lampung Selatan pada bulan Februari sampai Maret 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari dan menganalisis kesesuaian lahan dan daya dukung kawasan Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay sebagai kawasan wisata kategori rekreasi pantai. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan pada 9 (sembilan) stasiun, setiap stasiun terdiri 3 (tiga) titik pengamatan. Pantai Ketang dan Pesisir Kalianda memiliki kriteria kesesuaian lahan untuk wisata rekreasi pantai yang tergolong dalam kategori sesuai (S2) dengan nilai sebesar 2,23 dan 2,43. Pantai Batu Ulay memiliki kriteria kesesuaian lahan tergolong kategori sangat sesuai (S1) dengan nilai sebesar 2,99. Daya dukung kawasan Pantai Ketang sebanyak 604 orang/hari, Pantai Pesisir Kalianda sebanyak 564 orang/hari, dan Pantai Batu Ulay sebanyak 998 orang/hari. Hasil analisis yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa kesesuaian lahan dan daya dukung kawasan pada Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay dapat dikatakan sangat mendukung untuk pengembangan aktivitas wisata rekreasi pantai karena tidak memiliki banyak faktor biofisik pembatas dan belum melampaui batas daya dukung kawasan.

Kata kunci: daya dukung kawasan, kegiatan rekreasi pantai, kesesuaian lahan, wisata pantai

ABSTRACT

THE AREA SUITABILITY AND CARRYING CAPACITY ANALYSIS FOR BEACH RECREATION TOURISM AT WAY URANG VILLAGE, KALIANDA DISTRICT, LAMPUNG SELATAN DISTRICT

By

HERU CAHYONO

The utilization of coastal and marine resources in South Lampung District cannot be separated from the development of coastal tourism. This research was conducted at Ketang Beach, Pesisir Kalianda Beach, and Batu Ulay Beach which are located in Way Urang Village, Kalianda District, South Lampung from February to March 2023. The purpose of this study was to learn and analyze the land suitability and carrying capacity of Ketang Beach, Pesisir Kalianda, and Batu Ulay as a tourist area category of beach recreation. The data collection in this study was carried out in 9 stations, with each station consisting of 3 observation points. Ketang Beach and Pesisir Kalianda had land suitability criteria for beach recreation tourism to the suitable category (S2) with a value of 2.23 and 2.43. Batu Ulay Beach had land suitability to the highly suitable category (S1) with a value of 2.99. The carrying capacity of the Ketang Beach area was 604 people/day, Pesisir Kalianda Beach as many as 564 people/day, and Batu Ulay beach as many as 998 people/day. The results of the analysis obtained in this research indicated that the analysis of area suitability and carrying capacity at Ketang Beach, Kalianda Coast, and Batu Ulay, it can be said to be very supportive for the development of beach recreation tourism activities because they did not have many limiting biophysical factors and had not exceeded the limits area carrying capacity.

Keywords: Area carrying capacity, beach recreation activities, land suitability, beach tourism

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN
UNTUK WISATA REKREASI PANTAI DI DESA WAY URANG,
KECAMATAN KALIANDA, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

Oleh

Heru Cahyono

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERIKANAN**

Pada

**Jurusan Perikanan dan Kelautan
Fakultas Pertanian**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : **ANALISIS KESESUAIAN LAHAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN UNTUK WISATA REKREASI PANTAI DI DESA WAY URANG, KECAMATAN KALIANDA, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN.**

Nama : **Heru Cahyono**

NPM : 1914201006

Jurusan/Program Studi : Perikanan dan Kelautan/Sumberdaya Akuatik

Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, M.Si
NIP. 196505011989021001

Pembimbing II

Darma Yuhana, S.Kel., M.Si
NIP. 198907082019032017

2. Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan
Universitas Lampung

Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si
NIP. 197008151999031001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, M.Si**



Sekretaris : **Darma Yuliana, S.Kel., M.Si.**



Anggota : **Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

NIP. 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 September 2023

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Heru Cahyono

NPM : 191420006

Judul Skripsi : Analisis Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Kawasan untuk
Wisata Rekreasi Pantai di Desa Way Urang, Kecamatan Kalianda,
Kabupaten Lampung Selatan.

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah murni hasil karya saya sendiri berdasarkan pengetahuan dan data yang saya dapatkan. Karya ini belum pernah dipublikasikan sebelumnya dan bukan plagiat dari hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan dalam karya ini, maka saya siap bertanggung jawab.

Bandarlampung, 2023
Yang membuat pernyataan,



Heru Cahyono
NPM. 1914201006

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Desa Bumi Dipasena Jaya, Kecamatan Rawa Jitu Timur, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung pada tanggal 08 Juli 2001. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara, pasangan Bapak Triono dan Ibu Agusti Akhiriah. Penulis memulai pendidikan di Taman Kanak-Kanak (TK) Dharma Wanita, Bumi Dipasena Jaya pada tahun 2006-2007, Sekolah Dasar Negeri (SDN) 01 Bumi Dipasena Jaya pada tahun 2007-2013, Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 01 Rawa Jitu Timur pada tahun 2013-2016, dan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 01 Sukoharjo Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada tahun 2016-2019. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sarjana (S1) pada pertengahan tahun 2019 di Program Studi Sumberdaya Akuatik, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Semasa menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti pendanaan Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) tahun 2022, dan pernah aktif pada organisasi Himpunan Mahasiswa Perikanan dan Kelautan (Himapik) sebagai anggota pada periode 2019-2020. Selama menjadi mahasiswa, penulis juga berkesempatan menjadi asisten dosen pada mata kuliah Bioekologi Crustacea, Limnologi, Ekotoksikologi Perairan, dan Oseanografi Umum. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) periode 1, di Desa Sukamaju, Kecamatan Banjar Margo, Kabupaten Tulang Bawang, Lampung pada bulan Januari-Februari 2022. Penulis juga telah melaksanakan kegiatan Praktik Umum (PU) di Balai Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya (BPTPB) yang berlokasi di Desa Argomulyo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmannirrohim

Alhamdulillah atas segala rasa cinta dan kasih yang mendalam kepada Allah SWT, sembah sujud syukur karena telah diberikan kemudahan, kesabaran, kekuatan, dan kebahagiaan melalui ilmu yang diberikan. Shalawat serta salam yang semoga tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad SAW atas kelancaran yang diberikan oleh-Nya akhirnya karya skripsi dapat terselesaikan dengan baik.

Kupersembahkan karya skripsi ini kepada:

Ayah dan Ibu tercinta

Karya skripsi ini saya persembahkan dengan rasa terima kasih sepenuhnya kepada orang tua tercinta Ayah (Triono) dan Ibu (Agusti Akhiriah) yang selalu senantiasa mendoakan yang terbaik untuk penulis dan memberikan motivasi serta dukungan kepada penulis hingga dengan lancar dapat menyelesaikan pendidikan di Universitas Lampung.

Kakak dan sahabat tercinta

Saya persembahkan karya skripsi ini untuk kakak (Eko Prasetyo), terima kasih selalu menjadi tempat keluh kesah selama menyelesaikan skripsi ini, serta terima kasih untuk sahabat yang telah memberikan banyak motivasi yang membangun.

Serta

Alamamter kebanggaan, Universitas Lampung.

MOTO

So, remember Me. I will remember you

(Q.S Al-Baqarah: 152)

Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar

(Q.S Ar-Rum: 60)

Sesungguhnya Tuhanku amat dekat lagi memperkenankan (doa hamba-Nya)

(Q.S Huud: 41)

Everything is to be success

(Heru Cahyono)

I'm not perfect, but tried to be perfectionist

(Heru Cahyono)

You never fail, until you stop trying

(IZ*ONE)

SANWACANA

Puji syukur senantiasa penulis haturkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan kuasa-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan tugas akhir skripsi dengan judul “Analisis Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Kawasan untuk Wisata Rekreasi Pantai di Desa Way Urang, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Jurusan Perikanan dan Kelautan, Universitas Lampung. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, motivasi, saran, dan kritik yang telah diberikan oleh semua pihak. Maka penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si., selaku Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung sekaligus sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan masukan yang bermanfaat dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Henni Wijayanti Maharani, S.Pi., M.Si, selaku Ketua Program Studi Sumberdaya Akuatik.
4. Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Pertama dan sekaligus sebagai Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, masukan, dan waktunya dalam proses penyelesaian skripsi.
5. Darma Yuliana, S.Kel., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan banyak ilmu, arahan, masukan, dan saran-saran yang membangun dalam penyelesaian skripsi.

6. Seluruh dosen dan staf administrasi Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung yang penuh dedikasi dalam memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis dan bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Pengelola Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay serta masyarakat Desa Way Urang atas bantuan dan partisipasinya selama melakukan penelitian di Desa Way Urang, Kecamatan Kalianda, Lampung Selatan.
8. Segenap keluarga tercinta (ayah, ibu, dan kakak) yang senantiasa dalam memberi semangat dan motivasi yang terbaik kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Eko Prasetyo selaku kakak penulis yang telah memberikan dukungan, semangat, dan menjadi tempat keluh kesah dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan seperjuangan yakni Hanafi Annas, Dicky Andre Saputra, David Surya Atmaja, Wahyu Akmal Rosyid, dan Arley Arliansyah yang selalu memberikan bantuan, kritik, dan motivasi yang membangun, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan Perikanan dan Kelautan angkatan 2019, khususnya teman-teman di Program Studi Sumberdaya Akuatik 2019 untuk kebersamaannya, bantuan, dan dukungan selama masa studi di Universitas Lampung.
12. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Bandarlampung, 2023
Penulis,

Heru Cahyono

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5 Kerangka Alur Penelitian..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Wilayah Pesisir | 5 |
| 2.2 Wisata Bahari | 6 |
| 2.3 Pantai..... | 7 |
| 2.4 Wisata Pantai..... | 9 |
| 2.5 Indeks Kesesuaian Wisata..... | 10 |
| 2.6 Daya Dukung Kawasan Wisata..... | 13 |
| 2.7 Pengelolaan Wisata Pantai | 14 |
| III. METODOLOGI PENELITIAN | 16 |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian | 16 |
| 3.2 Alat dan Bahan..... | 17 |
| 3.3 Sumber Data..... | 17 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data | 18 |
| 3.4.1 Observasi..... | 19 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4.2 Pengambilan Data Parameter Indeks Kesesuaian Wisata | 19 |
| 3.5 Analisis Data | 22 |
| 3.5.1 Indeks Kesesuaian Wisata | 23 |
| 3.5.2 Daya Dukung Kawasan..... | 25 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 27 |
| 4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian | 27 |
| 4.2 Profil Wisata Pantai Ketang..... | 28 |
| 4.2.1 Sarana dan Prasarana Pantai Ketang | 28 |
| 4.2.2 Kesesuaian Lahan Pantai Ketang | 30 |
| 4.2.3 Daya Dukung Kawasan Pantai Ketang | 35 |
| 4.3 Profil Wisata Pantai Pesisir Kalianda | 38 |
| 4.3.1 Sarana dan Prasarana Pantai Pesisir Kalianda..... | 38 |
| 4.3.2 Kesesuaian Lahan Pantai Pesisir Kalianda..... | 39 |
| 4.3.3 Daya Dukung Kawasan Pantai Pesisir Kalianda..... | 44 |
| 4.4 Profil Wisata Pantai Batu Ulay | 47 |
| 4.4.1 Sarana dan Prasarana Pantai Batu Ulay | 48 |
| 4.4.2 Kesesuaian Lahan Pantai Batu Ulay | 48 |
| 4.4.3 Daya Dukung Kawasan Pantai Batu Ulay..... | 54 |
| V. SIMPULAN DAN SARAN | 57 |
| 5.1 Simpulan | 57 |
| 5.2 Saran..... | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 59 |
| LAMPIRAN..... | 67 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian..... | 17 |
| 2. Matriks kesesuaian wisata kategori rekreasi pantai | 23 |
| 3. Kategori kesesuaian wisata | 24 |
| 4. Potensi ekologis pengujung (K), luas area kegiatan (Lt) dan waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata..... | 26 |
| 5. Titik koordinat lokasi penelitian | 27 |
| 6. Hasil kuisioner sarana dan prasarana Pantai Ketang..... | 29 |
| 7. Hasil indeks kesesuaian wisata (IKW) Pantai Ketang | 30 |
| 8. Analisis daya dukung kawasan Pantai Ketang..... | 35 |
| 9. Hasil kuisioner sarana dan prasarana Pantai Pesisir Kalianda | 38 |
| 10. Hasil indeks kesesuaian wisata (IKW) Pantai Pesisir Kalianda..... | 39 |
| 11. Analisis daya dukung kawasan Pantai Pesisir Kalianda | 45 |
| 12. Hasil kuisioner sarana dan prasarana Pantai Pesisir Kalianda | 48 |
| 13. Hasil indeks kesesuaian wisata (IKW) Pantai Batu Ulay | 49 |
| 14. Analisis daya dukung kawasan Pantai Batu Ulay | 54 |
| 15. Hasil indeks kesesuaian wisata (IKW) Pantai Ketang | 77 |
| 16. Hasil indeks kesesuaian wisata (IKW) Pantai Pesisir Kalianda..... | 78 |
| 17. Hasil indeks kesesuaian wisata (IKW) Pantai Batu Ulay | 79 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kerangka alur penelitian | 4 |
| 2. Peta lokasi penelitian..... | 16 |
| 3. Pengukuran kemiringan pantai..... | 21 |
| 4. Gambaran lokasi penelitian..... | 28 |
| 5. Sarana dan prasarana Pantai Ketang | 30 |
| 6. Tipe Pantai Ketang | 31 |
| 7. Material dasar Pantai Ketang | 32 |
| 8. Penutupan lahan Pantai Ketang..... | 34 |
| 9. Biota berbahaya Pantai Ketang | 34 |
| 10. Sarana dan prasarana Pantai Pesisir Kalianda..... | 39 |
| 11. Tipe Pantai Pesisir Kalianda | 40 |
| 12. Material dasar Pantai Pesisir Kalianda..... | 41 |
| 13. Penutupan lahan Pantai Pesisir Kalianda | 43 |
| 14. Sarana dan prasarana Pantai Batu Ulay | 48 |
| 15. Tipe Pantai Batu Ulay | 50 |
| 16. Material dasar Pantai Batu Ulay | 50 |
| 17. Penutupan lahan Pantai Batu Ulay | 52 |
| 18. Persentase hasil kuisisioner Pantai Ketang..... | 68 |
| 19. Persentase hasil kuisisioner Pantai Pesisir Kalianda | 71 |
| 20. Persentase hasil kuisisioner Pantai Batu Ulay | 74 |
| 21. Peta tinggi dan arah gelombang | 80 |
| 22. Peta arah dan kecepatan arus..... | 80 |
| 23. Luas area Pantai Ketang..... | 81 |

| | |
|--|----|
| 24. Luas area Pantai Pesisir Kalianda | 81 |
| 25. Luas area Pantai Batu Ulay | 81 |
| 26. Stasiun penelitian Pantai Ketang..... | 82 |
| 27. Stasiun penelitian Pantai Pesisir Kalianda | 82 |
| 28. Stasiun penelitian Pantai Batu Ulay | 82 |
| 29. Penentuan stasiun dan titik penelitian | 82 |
| 30. Pengukuran kedalaman perairan pantai | 82 |
| 31. Pengambilan data material dasar perairan..... | 82 |
| 32. Pengukuran kecerahan perairan pantai..... | 82 |
| 33. Pengukuran kemiringan pantai..... | 82 |
| 34. Pengukuran lebar pantai | 83 |
| 35. Pengamatan penutupan lahan pantai | 83 |
| 36. Pengamatan tipe pantai | 83 |
| 37. Pengukuran kecepatan arus perairan | 83 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Hasil kuisisioner penelitian Pantai Ketang | 68 |
| 2. Hasil kuisisioner penelitian Pantai Pesisir Kalianda | 70 |
| 3. Hasil kuisisioner penelitian Pantai Batu Ulay | 73 |
| 4. Data ekologi pantai | 77 |
| 5. Data sekunder tinggi gelombang dan kecepatan arus pada saat penelitian..... | 80 |
| 6. Luas area yang dimanfaatkan untuk wisata rekreasi pantai (m ²)..... | 81 |
| 7. Dokumentasi penelitian..... | 82 |

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecamatan Kalianda merupakan daerah yang memiliki potensi wisata rekreasi pantai yang bagus dan menarik untuk dikunjungi, seperti Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay. Ketiga pantai tersebut dikenal sebagai destinasi wisata, dengan lokasi yang cukup strategis sebagai kawasan rekreasi pantai yang berada di dekat Jalan Sinar Laut, Desa Way Urang, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan.

Wisata bahari merupakan alternatif dalam pemanfaatan kawasan pesisir yang mengandung beberapa unsur yakni: kegiatan perjalanan menuju tempat wisata, dilakukan dengan sukarela, bersifat sementara, perjalanan seluruhnya, atau sebagian bertujuan untuk menikmati daya tarik wisata khususnya keindahan panorama pesisir dan lautan (Nuraisyah *et al.*, 2004). Pemanfaatan potensi wisata bahari akan memberikan dampak dalam meningkatnya pendapatan daerah dan kesejahteraan masyarakat pesisir, apabila dilakukan dengan pengelolaan dan strategi pengembangan yang baik melalui kegiatan pembangunan wilayah pesisir sebagai daerah wisata pantai salah satunya wisata rekreasi pantai.

Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay merupakan tiga dari banyaknya wisata pantai di Provinsi Lampung, yang sudah dikembangkan menjadi sektor rekreasi pantai. Pantai di Kecamatan Kalianda ini dapat menyumbang pendapatan daerah dan masyarakat pesisir, apabila dilakukan pengelolaan dan pengembangan wisata yang baik. Menurut Tisca (2016), pengelolaan wisata pantai bertujuan untuk meningkatkan jumlah wisatawan, perekonomian, perlindungan, dan pelestarian alam, sehingga dapat memberikan kontribusi dalam waktu yang lama untuk pengembangan kawasan pesisir.

Kegiatan wisata di pesisir tersebut rentan terhadap risiko akibat faktor alamiah seperti erosi dan faktor antropogenik berupa pencemaran, yang keduanya dapat mengakibatkan terancamnya pendapatan masyarakat pesisir (Charlier dan De Meyer, 1992). Kemampuan daya dukung lingkungan merupakan faktor utama dan langkah yang penting untuk diketahui, dalam upaya mendukung pengembangan wisata berkelanjutan dan terhindar dari kerusakan lingkungan (Ketjulan, 2010).

Upaya untuk mendukung pengembangan kawasan wisata pantai di Kecamatan Kalianda memerlukan penelitian mengenai kesesuaian lahan dan daya dukung kawasan untuk kategori rekreasi pantai khususnya pada Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar informasi dalam menentukan status pemanfaatan kawasan wisata untuk rekreasi pantai, terhadap Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay di Desa Way Urang, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat ditentukan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar nilai indeks kesesuaian wisata di Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay untuk kategori rekreasi pantai?
2. Seberapa besar nilai daya dukung wisata Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay untuk kegiatan rekreasi pantai?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai indeks kesesuaian wisata kategori rekreasi pantai di kawasan Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay, Desa Way Urang, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan.
2. Menganalisis daya dukung kawasan Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay sebagai kawasan wisata kategori rekreasi pantai.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan dasar informasi mengenai kesesuaian wisata dan daya dukung kawasan Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan

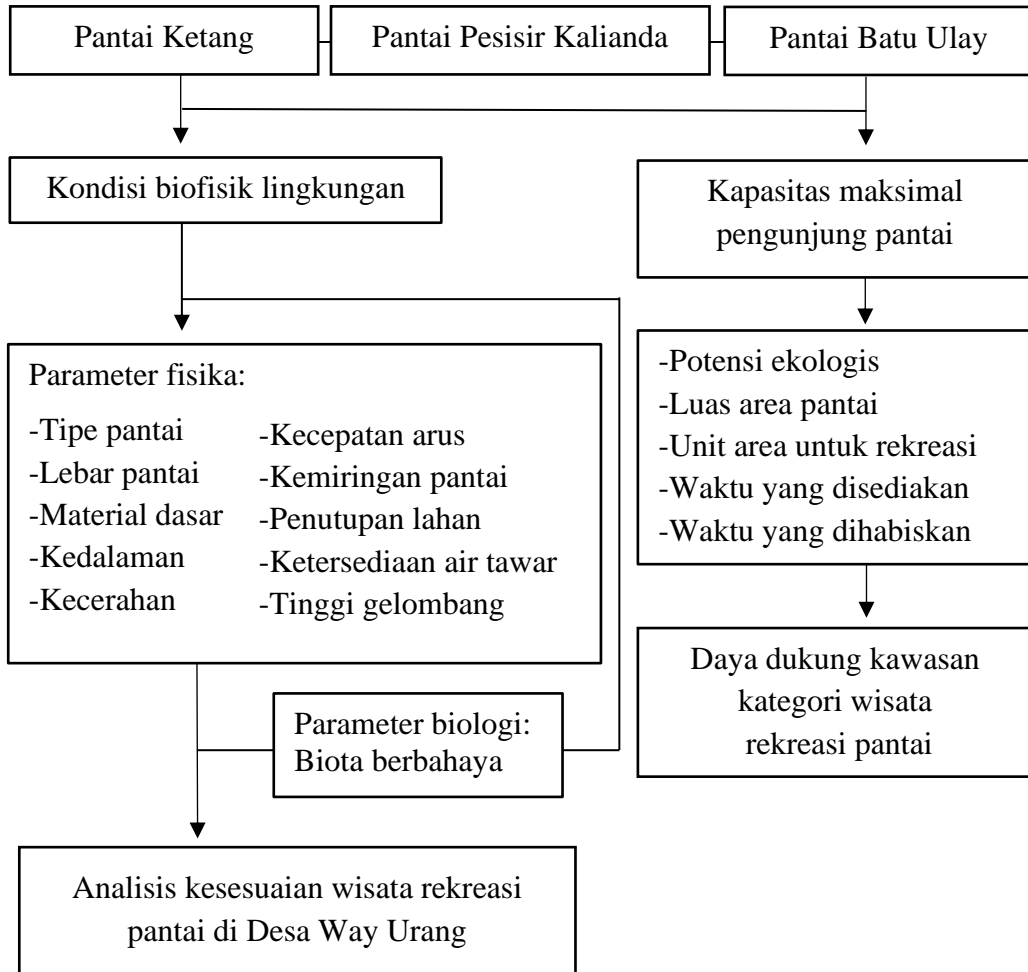
Batu Ulay untuk kategori rekreasi pantai, dengan pemanfaatan kawasan pantai yang sesuai dan berkelanjutan. Penelitian ini juga dapat digunakan untuk menambah referensi bagi penelitian lanjutan, terkait pengembangan wisata Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay, salah satunya oleh pemerintah daerah. Pemerintah daerah dapat menggunakan hasil penelitian sebagai bahan acuan dalam merumuskan berbagai kebijakan, maupun strategi dalam perencanaan dan pengembangan kawasan wisata Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay, terutama pada kategori rekreasi pantai.

1.5 Kerangka Alur Penelitian

Provinsi Lampung sangat menarik untuk dijadikan destinasi rekreasi wisata pantai, antara lain yaitu Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay yang berlokasi di Jalan Sinar Laut, Desa Way Urang, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan. Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay merupakan spot untuk menikmati pesisir Teluk Lampung dan udara segar di tepi pantai dengan pemandangan laut dan kapal-kapal berukuran besar yang berada di Teluk Lampung, sehingga membuat kawasan pesisir pantai ini layak untuk dikembangkan menjadi kawasan wisata untuk rekreasi pantai. Analisis kesesuaian wisata dan daya dukung pada objek wisata Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay penting dilakukan, untuk mengetahui kesesuaian wisata dalam pengelolaan lahan pada kawasan pantai tersebut, sedangkan daya dukung kawasan merupakan jumlah maksimum orang yang dapat mengunjungi tempat wisata pada saat bersamaan tanpa menyebabkan kerusakan lingkungan baik fisik, ekonomi, sosial, dan penurunan kualitas air di kawasan wisata pantai.

Dalam proses pengembangan objek wisata pantai dalam kategori rekreasi pantai, maka perlu diketahui parameter biofisik yang mendukung untuk kegiatan rekreasi pantai seperti tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kedalaman perairan, kecerahan perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, penutupan lahan pantai, biota berbahaya, dan ketersediaan air tawar dalam upaya pengelolaan kawasan pesisir pantai yang optimal dan berkelanjutan. Penelitian ini digunakan untuk menganalisis tingkat kesesuaian lahan pantai dan untuk menganalisis daya dukung kawasan untuk dijadikan kawasan wisata pada kategori rekreasi pantai.

Untuk lebih jelasnya kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka alur penelitian

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Wilayah Pesisir

Wilayah pesisir secara ekologis merupakan wilayah peralihan atau transisi antara lingkungan lautan serta lingkungan daratan meliputi daratan yang senantiasa dipengaruhi efek pasang surut, serta menuju laut meliputi areal paparan benua (*continental shelf*). Pertemuan menuju darat areal pesisir berisikan bagian daratan kering ataupun basah, yang berdampingan dengan karakteristik lautan semacam pasang surut, angin laut, serta perembesan air asin. Pertemuan menuju laut areal pesisir berdampak dengan proses alami yang terjadi di darat seperti tersedimentasinya jalan air tawar, termasuk yang disebabkan aktivitas manusia di darat, seperti pembukaan hutan serta pencemaran akibat aktivitas manusia (Dahuri *et al.*, 2001).

Lingkungan wilayah pesisir meliputi segala komponen beserta aspek di dalamnya seperti: kimia dan fisika seperti temperatur, komposisi kimia air dan udara, jenis hewan, jenis tumbuhan, dan sosial budaya masyarakatnya (Delinom dan Lubis, 2007). Wilayah pesisir memiliki 4 fungsi penting dalam kehidupan manusia yakni sebagai penyedia sumber daya alam, penyedia jasa pendukung kehidupan, penerima limbah domestik, serta sebagai daerah wisata (Bengen, 2002). Ekosistem alamiah yang menempati wilayah pesisir yakni terumbu karang (*coral reefs*), hutan mangrove, padang lamun (*seagrass beds*), pantai berpasir (*sandy beach*) pantai berbatu (*rocky beach*), estuaria, laguna, dan delta. Ekosistem artifisial yakni pemukiman, tambak, sawah pasang surut, areal industri, dan areal pariwisata (Dahuri *et al.*, 2001).

Ekosistem pesisir merupakan ekosistem yang dinamis dan mempunyai kekayaan habitat yang beragam, di darat maupun di laut, serta saling berinteraksi antara habitat tersebut. Ekosistem pesisir mempunyai kemampuan terbatas terhadap masukan limbah domestik yang dipengaruhi dengan volume dan jenis limbah yang masuk. Apabila limbah yang masuk ke dalam wilayah pesisir melampaui kemampuan asimilasi perairan pesisir, maka kerusakan ekosistem pesisir dalam bentuk pencemaran dapat terjadi. Wilayah pesisir serta laut dapat dijadikan areal wisata dan ekowisata berbentuk panorama pantai serta pesona bawah air. Pembangunan pantai sebagai areal wisata dapat memberikan kepuasan batin karena mengandung nilai estetika daripada jasa lingkungannya (Ali, 2004).

2.2 Wisata Bahari

Wisata bahari merupakan pemanfaatan aktivitas wisata yang keseluruhannya berbentuk aktivitas yang bersangkutan dengan bidang kelautan, baik yang dilaksanakan di permukaan laut (*marine*) ataupun di bawah permukaan laut (*sub marine*). Wisata bahari merupakan upaya dalam mengoptimalkan pendapatan daerah maupun masyarakat pesisir melalui pemanfaatan wilayah pesisir sebagai areal wisata. Konsep terkait diperkuat dengan pernyataan Garrod dan Wilson (2004), bahwa wisata bahari merupakan satu karakteristik wisata yang nilainya sangat luas dan akan tumbuh dengan baik apabila diimbangi dengan pengelolaan yang baik pula.

Wisata bahari merupakan suatu kegiatan rekreasi yang aktivitasnya meliputi daerah pantai, pulau-pulau sekitarnya serta kawasan laut pada daerah permukaan, dan dasar laut (Ditjen Pariwisata, 1998). Wisata bahari juga dapat diartikan sebagai pemanfaatan daerah wilayah pantai dan laut sebagai tempat wisata yang dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan tujuan untuk menikmati keindahan laut dengan melaksanakan aktivitas, terkhusus seperti berenang, menyelam, ataupun sekedar berjemur di pantai (Yulianda, 2007). Kegiatan wisata bahari merupakan suatu kegiatan dimana sangat bagus dan bermanfaat bagi orang banyak (Wood, 1999).

Pembangunan wisata bahari dapat menjadi satu peluang yang akan membantu pendapatan masyarakat pesisir akibat mundurnya beberapa sektor seperti pertanian, wisata tepi laut, dan pemancingan. Pengembangan dan perencanaan wisata

pantai diperlukan banyak pertimbangan faktor geofisik yang meliputi angin, gelombang laut, arus laut, pasang surut, bentuk pantai, bentuk butir pasir, biota pantai, dan bahaya tsunami. Wisata bahari merupakan sebuah ekonomi khusus untuk orang yang sadar akan lingkungan dan tertarik untuk mengamati alam dengan kesan penuh makna bukan semata-mata memperoleh hiburan dan pemandangan alami lingkungan pesisir dan lautan (Nuraisyah *et al.*, 2004). Pengembangan pariwisata mempunyai tujuan pengelolaan pada lingkungan untuk melestarikan kemampuan lingkungan dalam mendukung pembangunan sektor bahari yang berkelanjutan bukanlah merupakan hal yang abstrak, melainkan konkrit dan sering memiliki efek jangka pendek (Soemarwoto, 2004).

2.3 Pantai

Pantai dapat diartikan sebagai perbatasan daratan dengan laut atau bagian yang terpengaruh air laut dengan daerah pasang tertinggi dan surut terendah. Pantai sebagai objek wisata merupakan elemen utama dari pantai yang dapat dijadikan tempat dengan tujuan kegiatan rekreasi. Menurut Fandeli (2000), pantai dapat diartikan sebagai salah satu objek wisata yang memiliki potensi daya tarik bagi wisatawan karena bentuk dan suasana yang sangat variatif dari waktu ke waktu. Sejalan dengan pendapat Senoaji (2009) yang menyatakan bahwa, wisata pantai memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan dengan tujuan beberapa kegiatan pasif (menikmati pemandangan) hingga aktif (seperti olahraga).

Daerah pantai merupakan wilayah pesisir yang bersifat dinamis karena bentuk dan lokasi ruang pantai dapat berubah dengan cepat sebagai respon terhadap aktivitas manusia dan perubahan alam (Solihuddin, 2006). Wilayah pantai merupakan suatu wilayah peralihan yang mempertemukan antara wilayah laut dan wilayah darat (Wibisono, 2005). Pantai adalah wilayah yang dipengaruhi sifat-sifat biofisik, seperti pasang surut air laut, angin kencang, dan kondisi tanah berpasir sebagai wilayah peralihan dengan ekosistem yang memiliki struktur komunitas yang khas dibandingkan dengan ekosistem lainnya (Sukardjo, 1984).

Jenis atau tipe pantai sangat berpengaruh pada proses terjadinya erosi pantai secara umum. Hal ini sesuai pendapat Sutikno (1993) yang menjelaskan bahwa, pantai merupakan suatu daerah yang meluas dari titik terendah air laut pada saat

surut hingga ke arah daratan sampai mencapai batas efektif dari gelombang dimana zona pantai ini memiliki lebar yang bervariasi dan selalu berubah dinamis. Wilayah pesisir dan laut merupakan daerah yang dapat dikembangkan menjadi kawasan wisata, berupa zona pariwisata dan ekowisata sebagai jasa lingkungan, dari alokasi sumber daya yang cenderung akan memberikan manfaat pada kepuasan batin seseorang karena mengandung nilai estetika (Ali, 2004). Menurut Woodroffe (2002), berdasarkan material penyusunnya yang membentuk hamparan, tipe pantai dapat dibedakan yakni, pantai berpasir, pantai berlumpur, pantai berbatu, dan pantai berkarang:

(1) Pantai berpasir

Pantai berpasir merupakan pantai yang substrat penyusunnya merupakan bagian kecil batu atau kerikil dengan ukuran substrat berdiameter 0,002-2 mm. Ukuran partikel pasir di pantai merupakan fungsi dari gerakan ombak di suatu pantai, apabila gerakan ombak kecil maka partikel-partikel berukuran kecil pula, tetapi jika gerakan ombak besar dan kuat, partikel akan menjadi kasar dan membentuk deposit kerikil. Pantai berpasir terbentuk oleh proses di laut akibat erosi gelombang, pengendapan sedimen, dan material organik. Menurut Mahfudz (2012), pantai berpasir tidak memiliki substrat tetap yang fungsinya supaya organisme tetap bisa melekat dan partikel substratnya secara kontinu terkena gelombang. Pantai berpasir dibatasi dengan daerah yang gerakan airnya kuat dalam mengangkut partikel halus dan ringan ke daerah pantai (Islami, 2003).

(2) Pantai berlumpur

Pantai berlumpur merupakan pantai yang didominasi oleh material lumpur, dicirikan oleh ukuran butiran sedimen yang sangat halus dan memiliki tingkat organik yang tinggi. Pantai berlumpur memiliki substrat yang sangat halus dengan diameter kurang dari 0,002 mm. Jenis pantai ini banyak dijumpai pada muara sungai yang ditumbuhi oleh ekosistem mangrove dan relatif lebih mudah berubah bentuk karena proses erosi pantai. Menurut Yulianda (2019), pantai berlumpur hanya terbatas pada daerah intertidal yang terlindung dari aktivitas laut terbuka serta tidak berkembang dengan adanya gerakan gelombang. Partikel sedimen pantai yang

berlumpur umumnya lebih halus dengan sedimen yang bervariasi (Yulianda, 2019).

(3) Pantai berbatu

Pantai berbatu merupakan pantai yang didominasi oleh material bebatuan yang dicirikan oleh adanya batuan cadas, ukuran partikel pantai berbatu biasanya memiliki diameter 2-4 mm. Pantai berbatu adalah pantai dengan topografi yang berbatu memanjang ke arah laut dan terbenam di air (Dahuri dan Hakim, 2004). Pantai berbatu umumnya terbentuk dari batu granit dari berbagai ukuran tempat ombak pecah serta tidak mudah tererosi oleh arus dan hempasan gelombang. Proses erosi yang terjadi pada daerah pantai berbatu lebih banyak dipengaruhi proses pelapukan dan geologi.

(4) Pantai berkarang

Pantai berkarang merupakan pantai yang didominasi oleh material karang dan terbentuk ketika di dasar laut sepanjang pantai terdapat ekosistem terumbu karang. Pantai jenis ini biasanya ditemukan di Pulau Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara Timur. Terumbu karang yang berfungsi sebagai pemecah gelombang bawah air akan pecah dan hancur di daerah terumbu karang dangkal (Haerany, 2005).

2.4 Wisata Pantai

Wisata pantai merupakan wisata yang objek dan daya tariknya berupa potensi bentang laut (*sea scape*) maupun bentang darat pantai (*coastal landscape*) yang menjadi faktor tingkat kesesuaian rekreasi pantai. Kawasan wisata pantai adalah berupa pemandangan pantai yang indah dan keaslian lingkungan seperti kehidupan di bawah air dan menikmati keindahan pantai. Kegiatan yang dapat dikembangkan dari wisata pantai adalah rekreasi pantai, berjemur, *snorkeling*, berperahu, *diving*, memancing, dan wisata mangrove (Syahputra *et al.*, 2016).

Wisata pantai adalah salah satu objek wisata alam yang mempunyai daya tarik dan keindahan berbeda dari wisata lainnya. Wisata pantai perlu dikelola dengan baik, sehingga akan menjadi tempat yang indah dan mengesankan untuk dikunjungi oleh wisatawan yang ingin menikmati pantai. Pemanfaatan lahan dalam perencanaan kawasan wisata pantai ditinjau dari potensi dan daya dukung lahan, setiap

kawasan pantai mempunyai karakteristik yang berbeda sehingga perencanaan setiap kawasan disesuaikan dengan potensi dan kebutuhan wilayah yang ingin dikembangkan (Mappa, 2012).

2.5. Indeks Kesesuaian Wisata

Indeks kesesuaian wisata (IKW) dapat didefinisikan sebagai penilaian terhadap suatu kawasan mengenai kesesuaian kawasan tersebut untuk dijadikan sebagai objek wisata (Hakim *et al.*, 2014). Analisis sesuai ataupun tidaknya pariwisata sangat penting dilakukan dalam upaya pengelolaan seluruh aktivitas wisata yang sejalan dengan potensi dan kepentingannya. Parameter yang digunakan dalam menganalisis kesesuaian wisata pantai golongan rekreasi, yakni kedalaman perairan, tipe serta lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, penutupan lahan pantai, biota berbahaya, serta ketersediaan air tawar yang dijelaskan seperti berikut:

(1) Kedalaman perairan

Kegiatan wisata rekreasi pantai yang diprioritaskan adalah berenang, kedalaman perairan merupakan parameter yang perlu dipertimbangkan sebab memengaruhi keselamatan dan keamanan wisatawan. Daerah yang cocok untuk dijadikan wisata rekreasi pantai biasanya jenis daerah yang dangkal dan landai. Menurut Mahmudin (2015), kedalaman kisaran terbaik adalah sekitar 150 cm mengingat kisaran tinggi rata-rata orang Indonesia. Kedalaman perairan yang biasanya dijadikan para pengunjung untuk berenang tidak lebih dari 1,5 m sebagai antisipasi terhadap keamanan saat berenang (Tambunan *et al.*, 2013).

(2) Tipe pantai

Tipe pantai dapat dilihat dari jenis substrat atau sedimennya yang dapat dilihat secara visual, dalam pedoman perencanaan bangunan pengamat pantai Indonesia. Terdapat tiga jenis tipe pantai yang dapat dibedakan berdasarkan substratnya, yaitu pantai berpasir, berbatu, berlumpur, dan berkarang. Pantai dengan jenis berpasir halus atau didominasi substrat pasir sangat cocok digunakan untuk kegiatan rekreasi pantai, dibandingkan dengan pantai yang berbatu dan berlumpur karena dapat mengganggu kenyamanan wisatawan (Mukhtar *et al.*, 2016).

(3) Lebar pantai

Lebar pantai dapat memengaruhi kegiatan maupun aktivitas yang dilakukan para wisatawan. Ukuran lebar pantai yang semakin lebar akan memberi kenyamanan bagi wisatawan untuk beraktivitas. Semakin kecil lebar pantai yang dimiliki oleh suatu tempat wisata, dapat menimbulkan ketidaknyamanan pengunjung untuk beraktivitas (Haris, 2003). Pengukuran lebar pantai menggunakan *roll meter*, diukur dari batas vegetasi terakhir hingga surut terendah (Hutabarat dan Evans, 2000).

(4) Material dasar perairan

Kesesuaian wisata pantai dapat dilihat dari parameter seperti karakteristik material dasar perairan. Material dasar perairan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi ekosistem perairan dan sangat berpengaruh terhadap sistem keke-ruhan perairan serta dapat digunakan sebagai salah satu penunjang untuk penen-tuan kelayakan dalam aktivitas wisata pantai (Juliana dan Zaenuri, 2013). Salah satu faktor penting dalam wisata pantai adalah kenyamanan wisatawan bermain pasir, serta keamanan bagi pengunjung yang berenang atau bermain air karena ti-dak harus khawatir kakinya terluka. Menurut Kamah *et al.* (2013), bahwa pantai yang berpasir merupakan pantai dengan didominasi oleh hamparan atau daratan pasir, baik yang berupa pasir putih, abu-abu, atau hitam.

(5) Kecepatan arus

Kecepatan arus berperan penting dalam keamanan serta kenyamanan kegiatan ber-wisata karena kecepatan arus yang terlalu tinggi dapat membahayakan pengun-jung mengingat tidak adanya pembatasan kawasan yang diperbolehkan untuk be-renang, maka parameter ini sangat penting untuk diukur kesesuaiannya. Menurut Tambunan *et al.* (2013), bahwa pengolongan arus terdiri dari 4 kategori, yaitu arus lambat dengan kisaran 0-17 cm/dtk, arus sedang dengan kisaran 17-34 cm/dtk, arus cepat dengan kisaran 34-51 cm/dtk, dan arus sangat cepat dengan ki-saran kecepatan diatas 51 cm/dtk.

(6) Kecerahan perairan

Menurut Yulisa *et al.* (2016), kecerahan perairan berkaitan erat dengan kegiatan wisata pantai yang sangat berperan penting dalam segi kenyamanan wisatawan saat berenang. Tingkat kecerahan yang paling bagus adalah 100% karena

pengunjung dapat dengan jelas melihat substrat dasar perairan sehingga memberikan kenyamanan bagi wisatawan. Kecerahan merupakan ukuran kejernihan suatu perairan yang diamati secara visual menggunakan alat *secchi disk* (Nontji, 1987). Faktor yang memengaruhi kecerahan di antaranya kondisi cuaca, waktu pengukuran, padatan tersuspensi, kekeruhan, dan kecermatan peneliti yang mengukurnya.

(7) Kemiringan pantai

Pantai merupakan area daratan yang berbatasan langsung dengan laut dimana proses pengikisan, pengendapan, dan pasang surut air laut masih memengaruhinya. Menurut Nugraha *et al.* (2013), bentuk pantai dapat diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yakni pantai datar, landai, curam, dan pantai terjal. Kemiringan pantai merupakan faktor penting yang memengaruhi keamanan wisatawan untuk melakukan kegiatan wisata pantai dan hubungannya dengan pariwisata pantai, pengukuran kelandaian pantai dapat digunakan dalam penentuan batas aman berenang dengan batas toleransi sampai kedalaman setidaknya 1,5 m (Armos, 2013).

(8) Penutupan lahan pantai

Penutupan lahan pantai dapat mendefinisikan seberapa luas area wisata yang dapat digunakan untuk kegiatan wisata. Penutupan lahan pantai berkaitan dengan lebar pantai karena semakin sedikit penutupan lahan pantai, maka akan semakin lebar dan luas kawasan pantai yang dijadikan tempat wisata. Lebar pantai berhubungan dengan seberapa luasnya lahan pantai yang dapat dimanfaatkan berbagai kegiatan rekreasi pantai (Chasanah *et al.*, 2017). Penutupan lahan pantai merupakan pemanfaatan yang dikelola terhadap kawasan di sekitar pantai, dalam upaya meningkatkan daya tarik wisata di kawasan pantai dengan pengelolaan penutupan lahan pantai yang memadai.

(9) Biota berbahaya

Menurut Yulianda (2007), semakin sedikit jumlah biota berbahaya maka lokasi tersebut akan semakin baik. Biota berbahaya merupakan semua makhluk hidup yang ada di laut, baik hewan maupun tumbuhan yang dapat membahayakan aktivitas wisata rekreasi pantai. Observasi biota berbahaya bisa dilakukan dengan *snorkeling* di area stasiun penelitian, serta wawancara terhadap pengelola wisata

pantai untuk mengetahui ada atau tidaknya biota berbahaya pada bulan tertentu di lokasi wisata pantai, adapun biota berbahaya bagi pengunjung wisata bahari yang diamati di antaranya gastropoda, karang api, landak laut, bulu babi, ubur-ubur, dan ular laut.

(10) Ketersediaan air tawar

Ketersediaan air tawar pada lokasi wisata adalah salah satu parameter dalam suatu penilaian kesesuaian wisata terlebih wisata pantai. Kebutuhan air tawar di lokasi wisata pantai sangat penting untuk dikonsumsi maupun membersihkan diri setelah berwisata. Namun, menurut Handayawati (2010), kawasan wisata pantai pada umumnya memiliki permasalahan untuk memenuhi ketersediaan air tawar karena biasanya pada kawasan pesisir memiliki karakteristik air asin atau payau. Setelah semua data parameter tersebut didapatkan kemudian dihitung dengan rumus indeks kesesuaian wisata (Yulianda, 2019).

Kriteria kesesuaian lahan untuk wisata pantai merupakan analisis untuk menentukan kesesuaian lahan pantai sebagai tempat berbagai kegiatan yang terdapat di kawasan pantai (Yulianda, 2019). Parameter biologi dan fisika sangat penting diamati untuk menjadi parameter acuan kesesuaian lahan wisata pantai (Armos, 2013). Analisis kesesuaian lahan bertujuan untuk mengetahui kesesuaian lahan wisata pantai secara spasial dengan menggunakan konsep evaluasi lahan (Ramadhan *et al.*, 2014). Analisis data kesesuaian lahan menggunakan matriks kesesuaian atau indeks kesesuaian wisata (IKW), yang disusun berdasarkan kepentingan setiap parameter untuk mendukung kegiatan pada daerah wisata tersebut, yang tujuan utamanya untuk mengetahui kesesuaian wisata pada suatu kawasan dalam penggunaan lahan pada kawasan tersebut (Yulianda, 2019).

2.6 Daya Dukung Kawasan Wisata

Daya dukung merupakan kemampuan mendapatkan wisatawan dalam pemanfaatan sumber daya alam dengan optimal serta berkesinambungan tanpa disertai kerusakan terhadap lingkungan (Yulianda *et al.*, 2010). Daya dukung juga dapat diartikan sebagai kemampuan membuat pengunjung merasa nyaman dalam melaksanakan aktivitas terhadap kawasan yang dijadikan sebagai areal wisata atau kegiatan ekowisata yang dipengaruhi oleh jam operasional daerah wisata dan

waktu yang dihabiskan oleh pengunjung terhadap kawasan wisata tersebut (Pangemanan *et al.*, 2012).

Daya dukung setiap kawasan berbeda karena terkait dengan jenis kegiatan wisata yang dikembangkan dari masing-masing wilayah. Daya dukung sebuah kawasan pariwisata dapat diartikan sebagai tingkat kemampuan pengunjung atau wisatawan yang menimbulkan dampak maupun pengaruh terhadap masyarakat sekitar, ekonomi, dan lingkungan yang dapat ditoleransi dengan baik (Akliyah dan Umar, 2013). Daya dukung merupakan kondisi maksimal suatu ekosistem dapat menampung komponen biotik (mahluk hidup) yang berada di dalamnya, dengan tetap memperhitungkan faktor lingkungan, dimana daya dukung ekosistem tersebut sangat bervariasi dan bergantung pada tingkat pemanfaatan yang dilakukan oleh manusia pada kawasan wisata pantai (Yulianda *et al.*, 2010).

2.7 Pengelolaan Wisata Pantai

Pengelolaan dapat didefinisikan sebagai ilmu manajemen yang berkaitan erat dengan proses mengatur dan menangani suatu hal untuk mencapai tujuan tertentu yang ingin dicapai. Selanjutnya Atmosudirjo (2005), memaparkan bahwa pengelolaan merupakan pengendalian dan pemanfaatan dari semua faktor sumber daya yang dalam suatu perencanaan diperlukan untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Tingkatan pengelolaan pariwisata dapat berjalan apabila terjadi kerjasama dengan komunitas pariwisata (pemerintah daerah maupun swasta) serta sejumlah pihak terkait yang dapat membantu berlanjutnya pembangunan dan pengelolaan areal pariwisata (Rani, 2014).

Pengelolaan kawasan wisata diarahkan untuk melindungi tata nilai saat lokasi tersebut dikembangkan, seperti sarana akomodasi, sumber daya manusia (SDM), produk jasa, kepemimpinan, produk, dan kemasan seharusnya dapat dikembangkan dengan mengacu pada tata nilai asli dan melibatkan penduduk lokal. Kegiatan pariwisata ini akan berdampak positif terhadap berbagai aspek kehidupan baik pada bidang politik, ekonomi, sosial budaya, dan lingkungan sekitar. Dampak yang akan dirasakan oleh masyarakat yang memiliki daerah tempat tujuan wisata seperti membuka kesempatan kerja, memperluas lapangan pekerjaan,

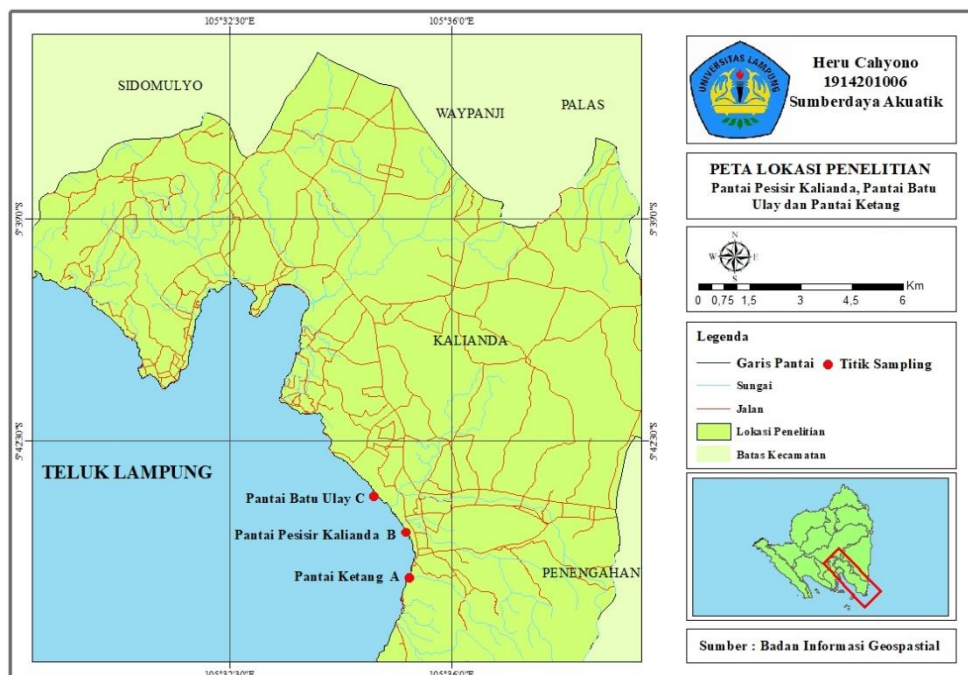
meningkatkan ekonomi, dan pendapatan masyarakat aktivitas pengelolaan tersebut diharapkan mencapai tujuan yang diharapkan (Siswanto, 2005).

Pengelolaan wisata bahari diharapkan tidak mengeksploitasi sumber daya alam namun sekadar mempergunakan lingkungan alam dan budaya untuk memenuhi keinginan fisik, wawasan, dan psikologis pengunjungnya (Yulianda, 2019). Pembangunan wisata bahari sangat penting dilakukan dengan melihat konsep konservasi dengan tujuan: (1) menjaga keberadaan lingkungan ekologis yang dapat menyokong rancangan kehidupan, (2) menjaga keberagaman hayati, (3) menjamin kelestarian spesies serta lingkungannya, (4) memberikan kontribusi untuk masyarakat pesisir.

III. METODOLOGI

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Maret 2023 di Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay yang berlokasi di Jalan Sinar Laut, Desa Way Urang, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Untuk lebih jelasnya peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian

3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian

| No | Alat dan Bahan | Keterangan |
|----|----------------------|--|
| 1 | Kamera digital | Mendokumentasi kegiatan. |
| 2 | Alat tulis | Menuliskan data atau kuisisioner. |
| 3 | <i>Roll meter</i> | Mengukur pajang, lebar pantai, kemiringan pantai dan ketersediaan air tawar. |
| 4 | Snorkel | Mengamati biota berbahaya di areal pantai. |
| 5 | Laptop | Mengolah data parameter yang didapatkan. |
| 6 | <i>Current meter</i> | Menghitung kecepatan arus perairan. |
| 7 | <i>Secchi disk</i> | Mengukur kecerahan perairan. |
| 8 | Tiang skala | Mengukur kedalaman perairan |
| 9 | GPS | Mengetahui titik koordinat stasiun pengamatan. |
| 10 | <i>Core sampler</i> | Melihat substrat dasar perairan. |
| 11 | Kuisisioner | Memperoleh data responden. |
| 12 | Tiang pancang | Mengukur kemiringan pantai |

3.3 Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data kualitatif yang dinyatakan dalam bentuk kata, kalimat maupun gambar dan data kuantitatif berupa angka. Sumber dari data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu berupa data primer dan data sekunder adalah sebagai berikut:

(1) Data Primer

Data primer merupakan data yang bersumber asli yang dikumpulkan melalui pengamatan langsung di lokasi penelitian. Data ini harus dicari berdasarkan narasumber atau biasa disebut responden, yaitu orang yang dijadikan sebagai objek penelitian untuk mendapatkan informasi. Data primer dalam penelitian ini berupa parameter dalam kesesuaian wisata untuk rekreasi pantai seperti tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kedalaman perairan, kecerahan perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, penutupan lahan pantai, biota berbahaya, dan ketersediaan air tawar, serta daya dukung kawasan pada Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay.

(2) Data Sekunder

Data sekunder merupakan berbagai informasi yang telah ada sebelumnya dan dengan sengaja dikumpulkan oleh peneliti yang digunakan untuk melengkapi kebutuhan data primer penelitian. Data sekunder dalam penelitian diperoleh dari pengelola wisata dan pemerintah daerah lokasi penelitian, jurnal tentang kesesuaian wisata untuk rekreasi pantai, buku maupun skripsi terkait, beberapa parameter untuk kesesuaian wisata rekreasi pantai serta daya dukung kawasan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Rancangan penelitian ini menggunakan data primer dengan metode survei dan pengukuran parameter langsung secara *in situ*. Pengumpulan data primer dilakukan di daerah pantai dan perairan dengan cara *purposive sampling*, yakni berdasarkan keterwakilan wilayah dan pengamatan secara langsung. Lokasi penelitian dibagi atas 3 stasiun dengan masing-masing stasiun 3 titik untuk wisata rekreasi pantai. Variabel yang akan diteliti adalah parameter fisika dan biologi perairan serta daya dukung kawasan, sedangkan data sekunder akan didapatkan dari kegiatan dokumentasi dan data kajian pustaka yang berhubungan dengan topik penelitian.

Data penelitian yang dikumpulkan bersumber dari responden dengan jumlah 30 responden pada setiap pantai dan pengelola kawasan wisata. Frekuensi pengambilan sampel dilakukan sebanyak 4 kali dalam 1 bulan, minggu 1 penelitian akan berfokus pada pengambilan data indeks kesesuaian wisata, yang dilakukan pada stasiun pengamatan Pantai Batu Ulay dan Pesisir Kalianda. Pengukuran minggu 2 dilakukan pada stasiun pengamatan Pantai Ketang. Pengambilan data minggu 3 dan 4 akan berfokus pada data daya dukung kawasan, dan pemanfaatan pantai sebagai wisata rekreasi pantai. Pengambilan data dilakukan pada saat hari Sabtu atau Minggu saat pengunjung pantai ramai pada hari tersebut, tujuannya supaya data pengunjung yang didapatkan dapat mewakili jumlah pengunjung yang beraktivitas pada objek wisata pantai tersebut. Metode yang digunakan yaitu, metode observasi, pengukuran data parameter indeks kesesuaian pantai, daya dukung kawasan, wawancara, dan dokumentasi.

3.4.1 Observasi

Observasi lapang pada saat penelitian dilakukan dengan mengamati dan mengukur parameter lingkungan yang digunakan dalam menunjang hasil penelitian. Kegiatan observasi ini sangat berkaitan dengan data primer dengan mengamati kondisi di sekitar wisata, sejarah perkembangan pantai, lokasi pantai, sarana dan prasarana, jumlah pengunjung, luas area yang dimanfaatkan pengunjung, aktivitas wisata serta kondisi sosial masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan wisata rekreasi Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay.

3.4.2 Pengambilan Data Parameter Indeks Kesesuaian Wisata

Pengambilan data penelitian dibagi menjadi 9 stasiun dan masing-masing stasiun dibagi menjadi 3 titik untuk kategori rekreasi pantai. Pengambilan 9 stasiun berdasarkan wilayah yang sering dikunjungi oleh wisatawan sepanjang garis Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay untuk kegiatan rekreasi pantai. Pengambilan 9 stasiun dilakukan dengan penentuan titik menggunakan *roll meter* pada garis Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay, dengan 3 stasiun pengamatan pada setiap pantai berjarak 150 m searah dengan garis pantai dan setiap stasiun dibagi 3 titik berjarak 50 m untuk kategori rekreasi pantai. Stasiun penelitian kemudian ditentukan titik koordinat menggunakan *global positioning system* (GPS), selanjutnya penelitian akan melakukan pengukuran kesesuaian rekreasi pantai yang mencakup parameter fisika dan biologi. Pengukuran parameter indeks kesesuaian wisata kategori rekreasi pantai adalah sebagai berikut:

(1) Kedalaman perairan

Pengukuran kedalaman pada penelitian ini menggunakan tiang skala pada tiap stasiun pengamatan, nilai yang ditunjukkan oleh tiang skala ini merupakan nilai kedalaman dari stasiun penelitian. Menurut Tambunan *et al.* (2013), pengunjung rekreasi pantai melakukan kegiatan berenang tidak boleh lebih dari 1,5 m untuk keamanan dan keselamatan pengunjung.

(2) Tipe pantai

Penentuan tipe pantai dapat dilihat dari jenis substrat atau sedimen yang didukung dengan pengamatan secara visual menggunakan indra penglihatan di lokasi penelitian. Dalam pedoman perencanaan bangunan pengaman pantai Indonesia, di

Indonesia ada tiga jenis tipe pantai berdasarkan substrat atau sedimen, yaitu pantai berpasir, pantai berlumpur, dan pantai berkarang. Menurut Tambunan *et al.* (2013), bahwa untuk wisata pantai akan sangat baik jika suatu pantai merupakan pantai yang berpasir karena lebih sesuai untuk pemanfaatan segala kegiatan wisata.

(3) Lebar pantai

Menurut Chasanah *et al.* (2017), lebar pantai berkaitan dengan luasnya lahan pantai yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas rekreasi pantai. Pengukuran lebar pantai dapat dilakukan dengan menggunakan alat *roll meter*, yaitu diukur jarak antara vegetasi terakhir yang ada di pantai hingga surut terendah (Hutabarat dan Evans, 2000).

(4) Material dasar perairan

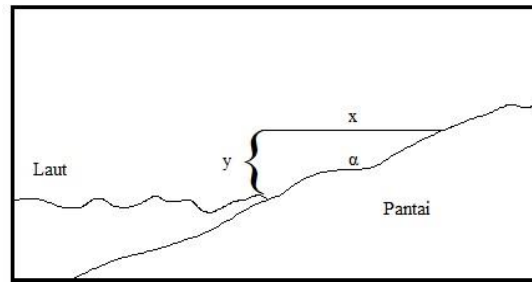
Pengamatan material dasar perairan dilakukan dengan cara mengambil material dasar perairan menggunakan *core sampler* pada setiap stasiun, kemudian diamati secara visual jenis dari material dasar tersebut.

(5) Kecepatan arus

Berdasarkan Ambarwati (2021), bahwa kecepatan arus yang sesuai dalam kegiatan wisata yakni dengan rentang nilai 0-17 cm/dtk yang tergolong arus lemah, sehingga sesuai untuk berenang. Pengukuran arus pada penelitian ini menggunakan *current meter* pada Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay.

(6) Kemiringan pantai

Kemiringan pantai diukur menggunakan tiang pancang sepanjang 2 meter dan *roll meter*. Pengukuran kemiringan pantai berada di batas pantai teratas dengan cara menancapkan tiang pancang secara vertikal pada tiap titik penelitian, kemudian diukur kemiringan pantai menggunakan *rollmeter* dari surut terendah sampai vegetasi terakhir pantai, dengan berpatokan pada ujung tiang pancang lalu dicatat hasil kemiringan pantai yang didapat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Pengukuran kemiringan pantai

Sumber: Yulianda (2019)

Persamaan untuk menghitung kemiringan pantai menurut Yulianda (2019), adalah:

$$\alpha = \text{arc tan} \frac{x}{y}$$

Keterangan:

α = sudut yang dibentuk ($^{\circ}$)

Y = jarak antara garis tegak lurus yang dibentuk oleh tiang pancang vertikal dengan permukaan pasir di bawahnya

X = panjang *rollmeter* (m)

(7) Kecerahan perairan

Pengukuran kecerahan dapat dilakukan menggunakan *secchi disk* yang diikat dengan tali kemudian diturunkan ke dalam perairan pada lokasi pengamatan sampai pada batas visual dari *secchi disk* tersebut tidak dapat terlihat, kemudian diukur panjang tali dan dicatat posisi pengambilan data tersebut. Menurut Muhsoni dan Effendy (2016), kecerahan perairan yang optimal sebagai wisata pantai adalah $>80\%$. Nilai kecerahan kemudian dihitung dengan melihat pada jarak antara permukaan air sampai hilangnya warna pada *secchi disk* ditulis sebagai (D_1) dan jarak antara dasar perairan sampai munculnya warna pada *secchi disk* sebagai (D_2) atau lebih jelasnya dengan menggunakan persamaan:

$$\text{Kecerahan} = \frac{D_1 + D_2}{2} \times 100\%$$

Keterangan:

D_1 = jarak antara permukaan air sampai hilangnya warna hitam putih pada *secchi disk*.

D_2 = jarak antara permukaan air sampai munculnya warna hitam pada *secchi disk* dicatat.

(8) Penutupan lahan

Pengukuran penutupan lahan dapat dilakukan dengan cara observasi pada setiap stasiun pengamatan. Penutupan lahan kesesuaian pantai dibagi menjadi lahan terbuka, cemara laut, kelapa, semak belukar, pemukiman, dan pelabuhan. Menurut Choridotul *et al.* (2018), penutupan lahan sangat sesuai untuk kegiatan rekreasi pantai apabila suatu kawasan memiliki lahan terbuka dan kelapa.

(9) Biota berbahaya

Pengamatan biota berbahaya di kawasan pantai dapat dilakukan secara visual langsung pada lokasi penelitian ataupun dengan penggalian informasi terkait biota berbahaya pada pihak pengelola, kemudian menggolongkan biota tersebut berbahaya bagi manusia atau tidak. Biota yang dianggap berbahaya pada kawasan pantai yakni ikan lepu, bulu babi, ikan pari, ular laut, karang api, gastropoda berbahaya, dan ubur-ubur (Pratesthi, 2016).

(10) Ketersediaan air tawar

Pengamatan ketersediaan air tawar dapat dilakukan dengan cara penghitungan panjang jarak ketersediaan sumber air tawar dari pantai sebagai lokasi penelitian. Prioritas pengembangan wisata berupa ketersediaan air tawar atau toilet sangat diperlukan untuk menunjang fasilitas dan pelayanan wisata dalam suatu destinasi wisata karena air merupakan kebutuhan utama (Handayawati, 2010). Menurut Domo (2017), suatu kawasan rekreasi pantai tergolong sangat sesuai, apabila jarak untuk memperoleh air tawar $< 0,5$ km dari pantai.

3.5 Analisis Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode survei deskriptif. Menurut Abdurrahmat (2006), metode survei deskriptif adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mengukur gejala empirik yang berlangsung di lapangan atau lokasi penelitian. Analisis deskriptif merupakan analisis yang berfungsi untuk memperoleh informasi tentang proses dalam suatu penelitian. Analisis deskriptif berupa data kualitatif seperti sejarah perkembangan pantai, lokasi pantai, sarana dan prasarana, kondisi sosial masyarakat yang berkaitan dengan wisata pantai.

3.5.1 Indeks Kesesuaian Wisata

Analisis kesesuaian wisata bertujuan untuk mengetahui kesesuaian kawasan bagi pengembangan wisata kategori rekreasi pantai. Persamaan untuk menghitung indeks kesesuaian wisata berdasarkan Yulianda (2019), adalah:

$$IKW = \sum_{i=1}^n (B_i \times S_i)$$

Keterangan:

IKW = Indeks kesesuaian wisata

N = Banyaknya parameter kesesuaian

B_i = Bobot parameter ke-i

S_i = Skor parameter ke-i

Analisis data kesesuaian wisata kategori rekreasi pantai menggunakan matriks kesesuaian wisata menurut Yulianda (2019), untuk lebih jelasnya matriks kesesuaian wisata untuk kategori rekreasi pantai dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks kesesuaian wisata kategori rekreasi pantai

| No | Parameter | Bobot | Kelas kesesuaian (skor) | | | | Keterangan |
|----|-----------------------------|-------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | S1 | S2 | S3 | N | |
| 1 | Tipe pantai | 0,200 | Pasir putih | Pasir putih, sedikit karang | Pasir hitam karang sedikit terjal | Lumpur, berbatu, terjal | Nilai Skor Kategori S1: 3 S2: 2 S3: 1 N: 0 Nilai maksimum bobot parameter ke- i x skor parameter ke-i = IKW ≥ 2,5 |
| 2 | Lebar pantai (m) | 0,200 | >15 | 10-15 | 3-<10 | <3 | |
| 3 | Material dasar perairan | 0,170 | Pasir | Karang berpasir | Pasir, ber lumpur | Lumpur, berpasir | |
| 4 | Kedalaman perairan (m) | 0,125 | 0-3 | >3-6 | >6-10 | >10 | |
| 5 | Kecerahan perairan (%) | 0,125 | >80 | >50-80 | 20-50 | <20 | |
| 6 | Kecepatan arus (cm/dtk) | 0,080 | 0-17 | 17-34 | 34-51 | >51 | |
| 7 | Kemiringan pantai (°) | 0,080 | <10 | 10-25 | >25-45 | >45 | |
| 8 | Penutupan lahan pantai | 0,010 | Lahan terbuka, kelapa | Semak belukar rendah, savana | Belukar tinggi | Hutan bakau, pemukiman, pelabuhan | |
| 9 | Biota berbahaya | 0,005 | Tidak ada | Bulu babi | Bulu babi, ikan pari | Bulu babi, ikan pari, lepu, hiu | |
| 10 | Ketersediaan air tawar (km) | 0,005 | <0,5 | <0,5-1 | >1-2 | >2 | |

Sumber: Yulianda (2019)

Berdasarkan matriks kesesuaian, selanjutnya dilakukan penyusunan kelas-kelas kesesuaian wisata untuk kegiatan rekreasi pantai. Analisis kesesuaian (*suitability analysis*) bertujuan untuk mengetahui kesesuaian lahan pantai secara spasial dengan menggunakan konsep evaluasi lahan. Parameter yang digunakan berupa parameter fisik yang dihubungkan dengan kondisi geomorfologi dan biologi yang terdapat pada kawasan tersebut. Kelas kesesuaian lahan wisata kategori rekreasi pantai dibagi menjadi empat kategori yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori kesesuaian wisata

| No | Kategori | Nilai Kesesuaian Wisata |
|----|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Sangat sesuai (S1) | $IKW \geq 2,5$ |
| 2 | Sesuai (S2) | $2,0 \leq IKW < 2,5$ |
| 3 | Tidak sesuai (S3) | $1 \leq IKW < 2,0$ |
| 4 | Sangat tidak sesuai (N) | $IKW < 1$ |

Sumber: Yulianda (2019)

Hasil perhitungan yang diperoleh dari jumlah perkalian antara bobot dan skor kemudian disesuaikan dengan kategori tiap klasifikasi. Pembobotan bertujuan untuk memberi perbedaan besar kecilnya variabel yang satu dengan variabel lain terhadap kelas kesesuaian lahan. Berdasarkan Yulianda (2019), adapun sistem pembobotan kesesuaian lahan dapat dijelaskan sebagai berikut:

S1: sangat sesuai (*highly suitable*), yakni perairan sangat sesuai untuk pengembangan suatu bentuk pemanfaatan secara lestari dengan tanpa adanya faktor pembatas yang serius atau hanya mempunyai pembatas yang kurang berarti dan tidak berpengaruh nyata.

S2: sesuai (*suitable*), yakni kawasan ekosistem pantai sesuai untuk pengembangan suatu bentuk pemanfaatan kegiatan tertentu secara lestari dengan adanya faktor pembatas yang sedikit berat. Faktor pembatas tersebut akan memengaruhi produktivitas kegiatan wisata dan keuntungan yang diperoleh, sehingga diperlukan upaya tertentu dalam membatasi pemanfaatan yakni upaya konservasi dan rehabilitasi untuk melindungi ekosistem pantai dari kerusakan.

S3: tidak sesuai (*not suitable*), yakni perairan tidak sesuai untuk pengembangan suatu bentuk pemanfaatan tertentu dengan adanya faktor pembatas yang lebih banyak dan serius dalam pemanfaatan kawasan pantai. Faktor pembatas tersebut akan mengurangi produktivitas sehingga dalam melakukan kegiatan

wisata, faktor pembatas tersebut harus lebih diperhatikan sehingga ekosistem pantai dapat dipertahankan.

N: sangat tidak sesuai (*very unsuitable*), yakni perairan tidak sesuai untuk suatu bentuk pemanfaatan tertentu karena banyak dan besarnya kendala fisik kawasan tersebut, sehingga tidak mungkin untuk mengembangkan kegiatan wisata secara lestari.

3.5.2 Daya Dukung Kawasan

Prosedur pengumpulan data dalam perhitungan daya dukung kawasan (DDK) pantai yaitu dapat dilakukan dengan metode yaitu observasi dan wawancara.

Tujuan sampling tersebut adalah untuk mendapatkan data waktu yang dihabiskan oleh wisatawan di tempat wisata berdasarkan jam operasional rekreasi wisata pantai. Perhitungan daya dukung digunakan karena nilai daya dukung kawasan suatu wilayah dapat menentukan seberapa besar kemampuan kawasan pantai tersebut dapat menampung jumlah maksimal atau optimal pengunjung, untuk mengurangi tekanan dari aktivitas pengunjung di kawasan pantai.

Pengambilan sampel pada penelitian ini digunakan teknik *accidental sampling*, yaitu pengambilan sampel yang dilaksanakan kepada siapapun yang beraktivitas di areal pantai pada lokasi penelitian. Sampel responden pada penelitian ini berjumlah 30 responden yang beraktivitas di areal wisata pantai. Persamaan yang digunakan pada analisis daya dukung kawasan mengacu pada Yulianda. (2019), sebagai berikut:

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

Keterangan:

DDK = daya dukung kawasan (orang/hari)

K = potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang per m² atau m)

L_p = luas area atas panjang area yang dimanfaatkan (m² atau m)

L_t = unit area untuk kategori tertentu (m² atau m)

W_t = waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (jam)

W_p = waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan (jam)

Daya dukung kawasan merupakan analisis yang penting untuk mengetahui kapasitas maksimal pengunjung suatu kawasan pantai. Lingkungan sekitar secara alaminya memiliki batas kapasitas dalam menampung jumlah wisatawan yang berkunjung dalam wisata pantai. Untuk lebih jelasnya analisis daya dukung kawasan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Potensi ekologis pengunjung (K), luas area kegiatan (Lt), dan waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata

| No | Jenis kegiatan | Σ Pengunjung (orang) | Unit area (Lt) | Waktu yang dibutuhkan W_p (jam) | Total waktu 1 hari W_t (jam) | Keterangan |
|----|-----------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Rekreasi pantai | 1 | 25 m ² | 3 | 9-11 | 1 orang setiap 25 m ² |

Sumber: Yulianda (2019)

Penilaian suatu daya dukung kawasan dianggap penting dilakukan untuk mengetahui jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung dalam 1 hari kegiatan rekreasi pantai, tujuannya supaya pemanfaatan wisata untuk rekreasi pantai dapat berkelanjutan dan dalam keadaan tetap lestari. Menurut Prasita (2007), bahwa pemanfaatan wilayah pesisir secara optimal hanya dapat dilakukan apabila pemanfaatan tidak melebihi daya dukungnya.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Kriteria kesesuaian lahan untuk wisata rekreasi pantai untuk Pantai Ketang dan Pantai Pesisir Kalianda adalah tergolong kategori sesuai (S2), sedangkan untuk Pantai Batu Ulay tergolong kategori sangat sesuai (S1).
- (2) Daya dukung kawasan untuk wisata rekreasi pantai di Pantai Ketang adalah sebanyak 604 orang/hari dengan luas area yang dimanfaatkan sebesar 5.036 m², di Pantai Pesisir Kalianda adalah sebanyak 564 orang/hari dengan luas area yang dimanfaatkan sebesar 3.836 m² dan Pantai Batu Ulay sebanyak 998 orang/hari dengan luas area yang dimanfaatkan sebesar 7.497 m².

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan dalam analisis kesesuaian lahan dan daya dukung kawasan adalah supaya dapat ditinjau kembali mengenai potensi pemanfaatan lahan Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay sebagai destinasi wisata pantai unggulan kategori rekreasi pantai di Lampung Selatan. Hasil pengukuran biofisik menggunakan indeks kesesuaian wisata (IKW) dan daya dukung kawasan (DDK) pada penelitian ini dapat menjadi bahan acuan untuk pengembangan Pantai Ketang, Pesisir Kalianda, dan Batu Ulay, karena didapatkan hasil sesuai untuk kegiatan wisata rekreasi pantai.

DAFTAR PUSTAKA

I. DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahmat, F. 2006. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Rineka Cipta. Bandung. 210 hlm.
- Aklyiah, L. S dan Umar, M. Z. 2013. Analisis daya dukung kawasan wisata Pantai Sebanjar Kabupaten Alor dalam mendukung pariwisata yang berkelanjutan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 13(2): 1-8.
- Ali, D. 2004. *Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Pantai sebagai Obyek Wisata dan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Sekitar Lokasi atau Wisata (Studi Kasus di Kawasan Wisata Pantai Kartini Jepara)*. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang. 116 hlm.
- Ambarwati, R., Setiawan, F., dan Munir, M. 2021. Analisis kesesuaian wisata bahari ditinjau dari parameter fisik kualitas perairan serta persepsi pengunjung di Pantai Pasir Panjang Desa Wates Kecamatan Lekok Pasuruan Jawa Timur. *Jurnal Kelautan*. 14(1): 1-10, doi: <https://doi.org/10.21107/jk.v14i1.8378>
- Armos N. H. 2013. *Studi Kesesuaian Lahan Pantai Wisata Boe Desa Mapakalombo Kecamatan Galesong Ditinjau Berdasarkan Biogeofisik*. Skripsi. Universitas Hasanudin. Makassar. 78 hlm.
- Atmosudirjo, P. 2005. *Manajemen Dasar Pengertian dan Masalah*. Malayu: Rineka Cipta. Jakarta. 266 hlm.
- Bato, M., Yulianda, F., dan Fachruddin, A. 2013. Kajian manfaat kawasan konservasi perairan bagi pengembangan ekowisata bahari: studi kasus di kawasan konservasi perairan Nusa Penida, Bali. *Jurnal Ilmu Perairan, Pesisir, dan Perikanan*. 2(2): 104-113.
- Bengen, D. G. 2002. *Sinopsis Ekosistem Sumber daya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaannya*. Pusat Kajian Sumber daya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 72 hlm.

Chasanah, L., Purnomo, P. W., dan Haeruddin. 2017. Analisis kesesuaian wisata Pantai Jodo Desa Sidorejo Kecamatan Gringsing, Kabupaten Batang. *Jurnal Pengelolaan Sumber daya Alam dan Lingkungan*. 7(3): 235-243.

- Charlier, R. H dan De Meyer, C. P. 1992. Tourism and the coastal zone: the case of Belgium. *Ocean and Coastal Management*. 18(2-4): 231-240.
- Choridotul, B., Wahyu, H. R., dan Sudarti. 2018. Strategi pengembangan potensi pariwisata di Pantai Duta Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Ilmu Ekonomi*. 2(1): 95-103, doi: <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jie/article/view/6970>
- Dahuri, R. J., Rais, S. P., dan Ginting M. J. S. 2004. Pengelolaan sumber daya pesisir dan lautan secara terpadu. *Jurnal Kelautan*. 2(1): 81-86, doi: <https://doi.org/10.21107/jk.v2i1.906>
- Deby, D. 2003. Effect of seagress bed removal for tourism purposes in a Mauritian Bay. *Environmental Pollution*. 125: 313-324.
- Delinom, R. M dan Lubis, R. F. 2007. *Sumber daya Air di Wilayah Pesisir dan Pulau Kecil di Indonesia*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Pusat Penelitian Geoteknologi. Jakarta. 344 hlm.
- Direktorat Jenderal Pariwisata. 1998. *Pedoman Pengembangan Ekowisata*. Ditjen Pariwisata. Jakarta. 66 hlm.
- Domo, A. M., Zulkarnaini., dan Yoswaty, D. 2017. Analisis kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata pantai (Studi Pantai Indah Sergang Laut di Pulau Singkep). *Jurnal Dinamika Lingkungan Hidup*. 4(2): 109-116, doi: <http://dx.doi.org/10.31258/dli.4.2.p.109-116>
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber daya dan Lingkungan Perairan*. Cetakan Kelima Kanisius. Yogyakarta. 257 hlm.
- Emka, J. 2020. Analisis Kesesuaian pengembangan wisata bahari berkelanjutan di Pantai Jemeluk, Amed, Kabupaten Karangasem, Bali. *Current Trend in Aquatic Science*. 3(2): 76-83.
- Fandeli, C. M. 2000. *Pengusahaan Pariwisata*. Gadjah Mada Univesity Press. Yogyakarta. 273 hlm.
- Garrod, B dan Wilson, J. 2004. Nature on the edge, marine ecotourism in peripheral coastal areas. *Journal of Sustainable Tourism*. 12(2): 36-45.
- Haerany. 2005. Upaya perlindungan pantai berdasarkan tingkat kerentanannya. *Jurnal Cendakia*. 5(2): 1-17.
- Hakim, A., Setiono, P. N., Tasrif., Sudarsono., Ari., Yanda., Puji, W., Pertiwi., Jupri., Dista., Anita., dan Yopie. 2014. *Pedoman Penyusunan Rencana Teknis Pemanfaatan Kawasan Konservasi Perairan*. Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan. Direktorat Jenderal Kelautan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Jakarta. 56 hlm.

- Halim, A. 1998. *Penentuan Lokasi Wisata Bahari dengan Sistem Informasi Geografis di Gili Indah Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 98 hlm.
- Handayawati, H. 2010. *Potensi Wisata Alam Pantai-Bahari*. PM PSLP PPSUB. Blue Print. Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata. Jakarta
- Haris, A. 2003. *Analisis Kesesuaian Lahan dan Kebijakan Pemanfaatan Ruang Wilayah Pesisir Teluk Kayel Kabupaten Buru*. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hazeri, G. 2014. Studi kesesuaian Pantai Laguna Desa Merpas Kecamatan Nasal Kabupaten Kaur sebagai daerah pengembangan wisata dan konservasi. *Jurnal Enggano*. 1(1): 33-41.
- Hendyanto, R., Suryono, C. A., dan Partiko, I. 2014. Analisis ke-sesuaian wisata pantai di Teluk Lombok Kabupaten Kutai Timur Kalimantan Timur. *Journal of Marine Research*. 3(3): 211-215, doi: <https://doi.org/10.14710/jmr.v3i3.5992>
- Hutabarat, S dan Evans, S. M. 2000. *Pengantar Oseonografi*. Universitas Indonesia. Jakarta. 159 hlm.
- Islami, N. A. 2003. *Pengelolaan Pariwisata Pesisir (Studi Kasus Taman Rekreasi Pantai Kartini Rembang, Jawa Tengah)*. Skripsi. Departemen Manajemen Sumber daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 87 hlm
- Johan, Y. 2016. Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata bahari Pulau Sebesi, Provinsi Lampung. *Depik*. 5(2): 41-47.
- Juliana, L. S dan Zaenuri, M. 2013. Kesesuaian daya dukung wisata bahari di Perairan Bandengan Kabupaten Jeparan Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. 9(1): 1-7, doi: <https://doi.org/10.35800/JPKT.9.1.2013.1067>
- Kamah, H. M., Sahami, F. M., dan Hamzah, S. N. 2013. Kesesuaian wisata pantai berpasir Pulau Saronde Kecamatan Ponelo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 1(1): 1-15.
- Karno. 1990. *Tabel: untuk Matematika SMP*. Tiga Serangkai. Solo. 62 hlm.
- Ketjulan, R. 2010. Daya dukung perairan Pulau Hari sebagai objek ekowisata bahari. *Jurnal Paradigma*. 14(2): 195-204.
- Mahfudz, T, F. D. 2012. *Ekologi, Manfaat dan Rehabilitasi, Hutan Pantai Indonesia*. Balai Penelitian Kehutanan Manado. Manado. 179 hlm.

- Mahmudin. 2015. *Kajian Kesesuaian Wisata Pantai (Mandi dan Berenang) Berdasarkan Biofisik di Pulau Kandapute Kecamatan Bahodopi Kabupaten Morowali*. Skripsi. Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Mappa, F. 2012. *Strategi Pengembangan Pantai Tamarunang Sebagai Objek Wisata Pantai di Kabupaten Jeneponto*. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar. 165 hlm.
- Marceilla, H. 2011. Strategi perencanaan dan pengembangan objek wisata (Studi Kasus Pantai Pangandaran Kabupaten Ciamis Jawa Barat). *Tourism and Hospitality Essentials (THE) Journal*. 1(1): 33-44, doi: <https://doi.org/10.17509/thej.v1i1.1879>
- Margomgom, J. T., Sutrisno, A., dan Hartuti, P. 2013. Kajian kualitas lingkungan dan kesesuaian wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber daya Alam dan Lingkungan*. 362 hlm.
- Muhsoni, F. F dan Effendy, M. 2016. Analisis daya dukung pemanfaatan Pulau Gili Labak dengan menggunakan sistem informasi geografis. *Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan VI*.
- Mukhtar, P. D., Rudiyantri, S., dan Purwanti, F. 2016. Analisis kesesuaian wisata di Pantai Nyalo, Kawasan Mandeh, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. *Diponegoro Journal of Maquares*. 5(4): 420-426.
- Mutmainah, H., Kusumah, G., Altanto, T., dan Ondara, K. 2016. Kajian kesesuaian lingkungan untuk pengembangan wisata di Pantai Ganting, Pulau Simeulue, Provinsi Aceh. *DEPIK Jurnal Ilmu-ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*. 5(1): 19-23.
- Ni'matul, I. 2021. *Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Pantai Serta Strategi Pengelolaan Wisata Pantai Watu Pecak Desa Selok Awar Awar Kabupaten Lumajang*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya. 115 hlm.
- Nontji, A. 1987. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan. Jakarta. 372 hlm.
- Noor, M. A. F dan Romadhon, A. 2020. Analisis kesesuaian dan daya dukung lingkungan Pulau Gili Noko Bawean sebagai kawasan ekowisata pantai. *Jurnal Trunojoyo*. 1(1): 38-46, doi: <https://doi.org/10.21107/juvenil.v1i1.6749>
- Nugraha, H. P., Agus, I., dan Muhammad, H. 2013. Studi kesesuaian dan daya dukung kawasan untuk rekreasi pantai di Pantai Panjang Kota Bengkulu *Journal Of Marine Research* 2(2): 130-139, doi: <https://doi.org/10.14710/jmr.v2i2.2474>

- Nuraisyah, S., Sunatmo., dan Sarminthohadi. 2004. *Pedoman Pengembangan Wisata Bahari Berbasis Masyarakat di Kawasan Konservasi Laut*. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 30 hlm.
- Pangemanan, A., Maryunan, L, H., dan Bobby, P., 2012. Economic analysis of Bunaken National Park ecotourism area based on the carrying capacity and visitation level. *Asian transaction on basic and applied science*. 2(4): 34-40.
- Pangesti, M. H. T. 2007. *Modul Praktek Objek Wisata Alam*. Balai Diklat Kehutanan Bogor. Bogor. 27 hlm.
- Panjaitan, R. A. I dan Alisyahbana, S. 2012. Hubungan perubahan garis pantai terhadap habitat bertelur penyu hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Pangumbahan Ujung Genteng, Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjadjaran. 3(3): 311-320.
- Pratesthi, P. D. A. 2016. Studi kesesuaian wisata Pantai Nglambor sebagai objek rekreasi pantai di Kabupaten Gunung Kidul. *Diponegoro Journal of Marqueres*. 5(4): 433-442.
- Prasita, V. D. 2007. Analisis Daya Dukung Lingkungan dan Optimasi Pemanfaatan Wilayah Pesisir untuk Pertambakan di Kabupaten Gresik. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purbani, D. 1999. *Aplikasi Geografi Fisik Indonesia Kawasan Wisata Pesisir di Pulau Lombok*. Pasca Sarjana Ilmu Geografi. Universitas Indonesia. Jakarta. 118 hlm.
- Ramadhan, S., Patana, P., dan Zulham A. H. 2014. Analisis kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata Pantai Cermin Kabupaten Serdang Begadai. *Journal Aquaculture*. 2(4): 31-34, doi: <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/aquacoastmarine/article/view/8902>
- Rani, D. 2014. Pengembangan potensi pariwisata Kabupaten Sumenep, Madura, Jawa Timur. Studi Kasus Pantai Lombang. *Jurnal Politik Muda*. 3(3): 412-421.
- Rauf, A., Djamaluddin, R., dan Wantasen, A. S. 2020. Analisis kesesuaian lahan dan daya dukung ekologis untuk wisata rekreasi pantai di kawasan ekowisata Pesisir Deaga, Kabupaten Bolangan Mongondow Selatan. *Journal of Aquatic Science and Management*. 8(1): 21-27, doi: <https://dx.doi.org/10.35800/jasm.8.1.2020.31311>

- Sari, T. E. Y dan Usman. 2012. Studi parameter fisika dan kimia daerah penangkapan ikan Perairan Selat Asam Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 17(1): 88-100.
- Senoaji, G. 2009. Daya dukung lingkungan dan kesesuaian lahan dalam pengembangan Pulau Enggano Bengkulu. *Jurnal Bumi Lestari*. 9(2): 159-166.
- Siswanto, H. B. 2005. *Pengantar Manajemen*. Bumi Aksara: Jakarta. 215 hlm.
- Soemarwoto, O. 2004. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. IMAGRAPH. Jakarta. 355 hlm.
- Solihuddin, T. 2006. Karakteristik pantai dan potensi bencana geologi Pantai Bilungala, Gorontalo. *Jurnal Segara*. 2(1): 214-222.
- Subandi, I. K., Dirgayusa, I. G. N. P., dan As-syakur, A. R. 2018. Indeks kesesuaian wisata di Pantai Pasir Putih, Kabupaten Karangasem. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 4(1): 47-57.
- Sudarto. 1993. Pembuatan alat pengukur arus secara sederhana. *Jurnal Oseana*. Balai Penelitian dan Pengembangan Oseanologi LIPI. Jakarta. 18(1): 35-44.
- Sunarto. 1991. *Geomorfologi Pantai*. Kursus Singkat Pengelolaan Bangunan Pantai. Pusat Antar Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sukardjo, S. 1984. Ekosistem mangrove. *Jurnal Oseana*. 9(4): 102-115.
- Sutikno. 1993. Karakteristik bentuk dan geologi pantai di Indonesia. DIKLAT PU WIL III. Dirjen Pengairan Departemen PU. Bentuk dan geologi pantai di Indonesia. DIKLAT PU WIL III. Dirjen Pengairan Departemen PU. Yogyakarta. *Jurnal Geografi*. 2(1): 1-9.
- Syahru, R. 2014. *Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan. 31 hlm.
- Syahputra, A. A., Yunasfi., dan Suryanti, A. 2016. Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata pantai selam dan snorkeling di Pulau Berhala Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Departemen Manajemen Sumber daya Perairan*. Universitas Sumatera Utara. Medan. 1(1): 1-15.
- Tambunan J. M., Anggoro S., dan Purnaweni H. 2013. Kajian kualitas lingkungan dan kesesuaian wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber daya Alam dan Lingkungan*. 1(2): 356-362, doi:<http://generic.eprints.org:40688/core379>

- Taofiqurohman, A., dan Ismail, M. R. 2020. Penilaian keselamatan wisata berdasarkan parameter gelombang di Pantai Parigi, Kabupaten Pangandaran Jawa Barat. *Jurnal Kelautan Tropis*. 23(1): 39-46.
- Tisca, L. A. 2016. Management of sustainable development in ecotourism. Case Study Romania. *Procedia Economic and Finance*. 39(2): 427-432.
- Umar, H. 2012. Metode floating object untuk pengukuran arus menyusur pantai. *Jurnal Riset dan Teknologi Kelautan*. 10(2): 157-167.
- Wabang, I. L., Yulianda, F., dan Adisusanto, H. 2017. Kajian karakteristik tipologi pantai untuk pengembangan ekowisata rekreasi pantai di Suka Alam Perairan Selat Pantar Kabupaten Alor. *Jurnal Albacore*. 1(2): 199-209.
- Wibisono, M. S. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan*. PT. Grasindo. Jakarta. 226 hlm.
- Widiatmaka, S. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 351 hlm.
- Wood, E, M. 1999. *Successful Ecotourism Bussiness*. The Right Approach. World Ecotourism Conference. Kota Kinabalu. Sabah. 136 hlm.
- Woodroffe, C. D. 2002. *Coast: Form, Process, and Evolution*. School of Geoscience. University of Wollongong. 623 hlm.
- Yulianda, F. 2007. *Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumber daya Pesisir Berbasis Konservasi*. Seminar Sains pada Departemen Manajemen Sumber daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor. 119 hlm.
- Yulianda, F., Hutabarat, A. A., Fahrudin, A., Harteti, S., dan Kusharjani. 2010. *Pengelolaan Pesisir dan Laut Secara Terpadu*. Pusdiklat Kehutanan Secem Koica. Seri III. Bogor. 135 hlm.
- Yulianda, F. 2019. *Ekowisata Perairan: Suatu Konsep Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari dan Wisata Air Tawar*. PT Penerbit IPB Press. Bogor. 104 hlm.
- Yulisa, E. N., Johan, Y., dan Hartono, D. 2016. Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata pantai kategori rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. *Jurnal Enggano*. 1(1): 97-111.