

**SKRIPSI**

**“KAJIAN POTENSI DAN PENGEMBANGAN EKOWISATA  
KAITANNYA DENGAN PARAMETER OSEANOGRAFI DI  
PERAIRAN PULAU PAPANDANGAN, KABUPATEN  
PANGKAJENE DAN KEPULAUAN”**

**Disusun dan Diajukan Oleh**

**AGUSTINA**

**L111 16 033**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**“KAJIAN POTENSI DAN PENGEMBANGAN EKOWISATA  
KAITANNYA DENGAN PARAMETER OSEANOGRAFI DI  
PERAIRAN PULAU PAPANDANGAN, KABUPATEN  
PANGKAJENE DAN KEPULAUAN”**

**AGUSTINA  
L111 16 033**

**SKRIPSI**

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



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**(KAJIAN POTENSI DAN PENGEMBANGAN EKOWISATA, KAITANNYA DENGAN  
PARAMETER OSEANOGRAFI DI PERAIRAN PULAU PAPANDANGAN,  
KABUPATEN PANGKAJENE DAN KEPULAUAN)**

**Disusun dan diajukan oleh**

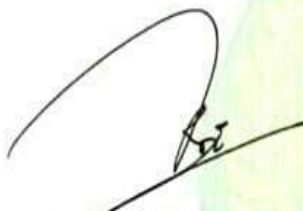
**(AGUSTINA)  
(L11116033)**

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu  
Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 19 Mei 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr. Wasir Samad, S.Si., M.Si

Nip. 19721123 200604 1 002



Prof. Dr. Ir. Ambo Tuwo, DEA

Nip. 19621118 198702 1 001

Ketua Program Studi



Dr. Ahmad Faizal, ST., M.Si.

Nip. 19750727 200112 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Agustina

NIM : L11116033

Program Studi : Ilmu Kelautan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul "Kajian Potensi Dan Pengembangan Ekowisata Kaitannya Dengan Parameter Oseanografi Di Perairan Pulau Papandangan, Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan" Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang sayatulis inni benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 19 Mei 2021

Menyatakan



Agustina  
L11116033

## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agustina  
NIM : L111 16 033  
Program Studi : Ilmu Kelautan  
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

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

Makassar, 19 Mei 2021

Mengetahui

Ketua Program Studi



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

Penulis



Agustina  
NIM. L111 16 033

## ABSTRAK

**Agustina.** L11116033. “Kajian Potensi Dan Pengembangan Ekowisata, Kaitannya Dengan Parameter Oseanografi Di Perairan Pulau Papandangan, Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan” dibimbing oleh **Wasir Samad** sebagai Pembimbing Utama dan **Ambo Tuwo** sebagai Pembimbing Anggota.

---

Pulau Papandangan merupakan salah satu pulau terluar Kabupaten Pangkep yang memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Penelitian ini dilakukan dari bulan September hingga November 2020 di Pulau Papandangan. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji parameter oseanografi dan potensi pengembangan ekowisata pulau Papandangan sebagai satu kesatuan tujuan wisata pulau Camba-cambang. Fokus kajian ini adalah potensi ekologis, kondisi sosial-ekonomi dan sarana wilayah yang ada di Pulau Papandangan. Pengumpulan data dilakukan melalui survey lapangan yang meliputi pengukuran parameter kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, kemiringan pantai, material dasar perairan, pasang surut, kecepatan arus, kecerahan, pengamatan biota berbahaya, ketersediaan air tawar, tutupan lahan pantai dan salinitas. Pengumpulan data juga dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuisioner. Metode analisis yang digunakan adalah analisis kesesuaian wisata laut dan analisis SWOT. Hasil penelitian ini menunjukkan Pulau Papandangan memiliki potensi yang dapat dikembangkan, yaitu potensi ekosistem terumbu karang pada stasiun IV yang dapat dijadikan sebagai dive center; dan potensi wisata pantai pada keempat stasiun memiliki kategori sangat sesuai.

Kata kunci: Wisata laut, indeks kesesuaian wisata pantai, SWOT



## ABSTRACT

**Agustina.** L11116033. "A Study of Ecotourism Potential and Development, Relation to Oceanographic Parameters in the Waters of Papandangan Island, Pangkajene dan Kepulauan Regency " guided by **Wasir Samad** as the Main supervisor and **Ambo Tuwo** as the Member supervisor.

---

Papandangan Island is one of the outer islands of Pangkep Regency which has potential that can be developed. This research was conducted from September to November 2020 in Papandangan Island. The purpose of this research is to examine oceanographic parameters and the potential for ecotourism development of Papandangan Island as unity tourism destination in Camba-Cambang Island. The focus of this study is the ecological potential, socio-economic conditions and facilities of the area in Papandangan Island. Data collection was conducted through field surveys which included measuring parameters of water depth, beach type, beach width, beach slope, water base material, tides, current velocity, brightness, observations of dangerous biota, availability of fresh water, coastal land cover and salinity. Data collection was also conducted through interview using questionnaires. The analysis method used was the suitability analysis of marine tourism and SWOT analysis. The results of this study indicated that Papandangan Island had the potential to be developed, namely the potential of the coral reef ecosystem at Station IV which can be used as a dive center; and the coastal tourism potential at the four stations had a very suitable category.

Keywords: Marine tourism, coastal tourism suitability index, SWOT

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh...*

Syukur Alhamdulillah, segala puji Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul “**Kajian Potensi Dan Pengembangan Ekowisata Kaitannya Dengan Parameter Oseanografi Di Perairan Pulau Papandangan, Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan**” dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun berdasarkan data-data hasil penelitian sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana di Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, informasi, dan membawa kepada suatu kebaikan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Oleh karena itu, Penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Akhirnya, kepada semua pihak yang berperan dalam penelitian ini, Penulis mengucapkan banyak terima kasih dan berharap semoga Allah SWT membalas segala budi baik, serta dapat menjadi suatu ibadah.

Melalui Skripsi ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya sebagai bentuk penghargaan dan penghormatan kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dukungan, serta do'a selama melakukan penelitian dan penyelesaian skripsi. Ucapan ini penulis berikan kepada:

1. Kepada **Allah SWT**, yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kedua orangtua tercinta, **Abdul Majid** dan **Almh. Jumatia** yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan panjatan do'a disetiap langkah penulis dalam menyelesaikan perkuliahan serta menjadi pendengar yang baik dalam setiap keluh kesah.
3. Kepada **Hasma, S.Pd, Muh. Rizal, Muh. Rizky** dan **Riskayanti** telah menjadi saudara yang tanpa henti menyemangati penulis dalam menyelesaikan masa perkuliahan.
4. Kepada **Dr. Wasir Samad, S.Si, M.Si** selaku pembimbing pertama yang telah banyak memberikan nasehat, arahan, dan dukungan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
5. Kepada **Prof. Dr. Ir. Ambo Tuwo, DEA** selaku pembimbing kedua yang selalu memberikan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.



6. Kepada **Prof. Dr. Amran Saru, ST, M.Si** dan **Dr. Ahmad Bahar, ST, M.Si** selaku tim penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Kepada **Dr. Muhammad Anshar Amran, M.Si** selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan dari awal menjadi mahasiswa baru hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Kepada segenap **Dosen Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang telah memberikan bimbingan dan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
9. Kepada **Dr. Ahmad Faizal, ST, M.Si** selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
10. Kepada **Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M.Si** selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
11. Kepada **Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, MA** selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
12. Kepada **Sahabat SMA**, Muhammad Alwi, Nuralfina Latief, Kasma, Hartika, Astriningsih Azis, Rahmawati dan Fitriani yang selalu memberi semangat dan do'a terbaik disetiap langkah penulis hingga saat ini.
13. Kepada **Teman seperjuangan SNMPTN**, Henriana, Taya, Asmawati dan Asrianti yang telah menjadi penyemangat sedari MABA dan banyak memberi warna dalam kehidupan penulis selama masa perkuliahan.
14. Kepada Sahabatku **NONA**, Rina Aflinda, Indah Ratna Juwita, Yuliana, Rayni Mayra Sari, Dwi Rahmadani, Devi Yulianti Bahar, Permatasari, dan Dwi Nining Lestari yang selalu memberikan dukungan, semangat dan dampak positif kepada penulis selama masa perkuliahan.
15. Kepada Teman Angkatan **ATHENA'16** yang selalu kebersamai dan menemani selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini, kalian **HEBAT**.
16. Kepada Keluarga mahasiswa Ilmu Kelautan (**KEMA JIK FIKP-UH**) sebagai lembaga kader yang meningkatkan mental dan semangat sehingga penelitian ini dapat terselesaikan walaupun banyak rintangan yang harus dilewati.
17. Kepada Teman seperjuangan kolam **AM XVIII MSDC-UH** yang selalu memberi semangat dan kasih sayang yang luar biasa kepada penulis.
18. Kepada Teman-teman Pengurus **MSDC-UH** Periode 2019/2020 dan seluruh Keluarga besar yang senantiasa memberikan banyak pengalaman dalam berorganisasi.
19. Kepada Teman-teman **KKN Tematik DSM Bantaeng** (Gelombang 102, Posko satu Lumpangang), Afdhal Refsi Negara, Hasra, Muhammad Aidhil Akbar R,

Rasdiana, Reynaldi Pratama, Nurmutia Halil, Diki Siswanto, Dwi Nining Lestari dan Dimas Ramadhandy Sekeon atas pengalaman yang lur biasa dan pembelajaran selama masa pengabdian.

20. Kepada **Tim Turun lapangan**, Agung Putra Perdana, Akmal Hidayat, Asmin, Muhammad Nabil Akbar, Munawwarah, Rina Aflinda dan Ulfa atas semangat dan bantuan tenaga selama proses penelitian.
21. Kepada **Orang-orang Baik**, Naufal Miftahul Ghalib, Septian Fakhruwahid Masykur, Muhammad Farhan, Rayni Mayra Sari dan Rina Aflinda, yang telah membantu selama proses penyusunan dan penulisan skripsi ini.
22. Kepada **Teman Duka Lara**, Rusti, Ulfa, Rina Aflinda, dan Munawwarah yang senantiasa membantu penulis serta selalu ada dikala suka dan duka selama masa perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
23. Kepada **Geng Anak Lelong**, yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan, kalian luar biasa.
24. Kepada keluarga besar **Ambo Jama'** dan **Halija dg. Senga**, yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis sedari awal perkuliahan hingga pada tahap ini.
25. Kepada keluarga besar **Pondok Pesantren Darul Aman Lengese**, atas segala semangat dan do'a yang senantiasa melangit untuk penulis.
26. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas segala bentuk do'a dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Semoga Allah SWT. selalu memberikan anugerah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam penulisan ini. Penulis berharap bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi kepada semua pihak yang membutuhkan.

Makassar, 19 Mei 2021  
Penulis

AGUSTINA

## BIODATA PENULIS



**Agustina**, anak ketiga dari lima bersaudara, lahir di Takalar pada tanggal 25 Agustus 1998 dari pasangan Bapak Abdul Majid dan Almh. Jumatia. Penulis mengawali pendidikan di SDN 178 Inpres Lamangkia pada tahun 2004-2010, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Mangarabombang pada tahun 2010-2013, setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Takalar pada tahun 2013-2016. Pada tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin melalui jalur SNMPTN.

Selama masa studi di Universitas Hasanuddin, penulis aktif dalam kegiatan organisasi, diantaranya sebagai Anggota KEMA JIK FIKP-UH, Pengurus MSDC-UH Periode 2019/2020 sebagai Koordinator Pendanaan, sebagai Bendahara pada kegiatan Upgrading dan Pelantikan Pengurus MSDC-UH tahun 2019, sebagai Koordinator Konsumsi dalam kegiatan OMBAK 2018, sebagai koordinator Dana dan Usaha pada kegiatan MSDC Go to School 2018, sebagai koordinator Konsumsi DIKLAT XIX 2019 dan sebagai pendata Ikan karang pada Reef Check 2019. Penulis juga pernah mengikuti pelatihan selam jenjang A1 pada DIKLAT XIX tahun 2019. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Tematik DSM (Desa Sejahtera Mandiri) di Desa Lumpangan, Kecamatan Pa'jukukang, Kabupaten Bantaeng, Gelombang 102 pada bulan Juli-Agustus 2019.

Adapun untuk memperoleh gelar Sarjana Kelautan, Penulis melaksanakan penelitian serta penulisan skripsi yang berjudul "Kajian Potensi dan Pengembangan Ekowisata Kaitannya dengan Parameter Oseanografi di Perairan Pulau Papandangan, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan" pada tahun 2020 dibawah bimbingan Dr. Wasir Samad, S.Si, M.Si selaku pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Ambo Tuwo, DEA selaku pembimbing pendamping.

## DAFTAR ISI

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....     | Error! Bookmark not defined. |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....   | <b>iii</b>                   |
| <b>PERNYATAAN AUTHORSHIP</b> ..... | Error! Bookmark not defined. |
| <b>ABSTRAK</b> .....               | <b>vi</b>                    |
| <b>ABSTRACT</b> .....              | <b>vii</b>                   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....        | <b>viii</b>                  |
| <b>BIODATA PENULIS</b> .....       | <b>xi</b>                    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....            | <b>xii</b>                   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....          | <b>xv</b>                    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....         | <b>xviii</b>                 |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....       | <b>xix</b>                   |
| <b>I. PENDAHULUAN</b> .....        | <b>1</b>                     |
| A. Latar Belakang .....            | 1                            |
| B. Tujuan dan Kegunaan .....       | 2                            |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....  | <b>3</b>                     |
| A. Parameter Oseanografi .....     | 3                            |
| 1. Iklim .....                     | 3                            |
| 2. Kedalaman.....                  | 5                            |
| 3. Tipe Pantai.....                | 5                            |
| 4. Lebar Pantai.....               | 6                            |
| 5. Kemiringan Pantai.....          | 7                            |
| 6. Material Dasar Perairan .....   | 7                            |
| 7. Pasang Surut .....              | 7                            |
| 8. Kecepatan Arus.....             | 8                            |
| 9. Kecerahan.....                  | 8                            |

|   |           |
|---|-----------|
| 10. Pengamatan Biota Berbahaya.....   | 8         |
| 11. Ketersediaan Air Tawar.....   | 8         |
| 12. Tutupan Lahan Pantai.....   | 9         |
| 13. Salinitas .....   | 9         |
| B. Pariwisata.....  | 10        |
| C. Ekowisata.....   | 10        |
| D. Objek dan Daya Tarik Wisata .....  | 12        |
| E. Ekosistem Utama Dalam Perumusan Kebijakan.....                               | 12        |
| 1. Mangrove.....  | 12        |
| 2. Padang Lamun.....  | 13        |
| 3. Terumbu Karang .....   | 13        |
| F. Perencanaan Ekowisata .....  | 13        |
| G. Pengembangan Ekowisata .....   | 14        |
| <b>III. METODE PENELITIAN.....</b>  | <b>18</b> |
| A. Waktu dan Tempat .....   | 18        |
| B. Alat dan Bahan.....  | 19        |
| 1. Alat.....  | 19        |
| 2. Bahan .....  | 19        |
| C. Prosedur Penelitian .....  | 20        |
| 1. Tahap Persiapan.....   | 21        |
| 2. Survei dan Verifikasi Data .....   | 21        |
| D. Analisis Data.....   | 28        |
| 1. Analisis Kesesuaian Wisata Pantai berdasarkan Kriteria Kesesuaian .....      | 28        |
| 2. Analisis Situasional (SWOT) .....  | 29        |
| 3. Analisis Kesesuaian Wisata untuk kategori Selancar, Selam dan Memancing..... | 30        |
| <b>IV. HASIL .....</b>  | <b>32</b> |
| A. Gambaran Umum Lokasi.....  | 32        |
| 1) Potensi Wisata Pulau Papandangan .....                                       | 33        |

|   |           |
|---|-----------|
| 2) Potensi Bofisik .....                                  | 35        |
| 2) Kondisi Sosial Ekonomi.....                            | 45        |
| 3) Kondisi Infrastruktur .....                            | 48        |
| 4) Kondisi Usaha Kecil, Mikro dan Menengah .....          | 50        |
| B. Hasil Perhitungan Bobot IKW Parameter Lingkungan.....  | 51        |
| C. Analisis Kondisi Lingkungan Strategis .....            | 52        |
| <b>V. PEMBAHASAN.....</b>                                 | <b>56</b> |
| A. Kondisi Ekologis dan Parameter Lingkungan.....         | 56        |
| B. Potensi Wisata Pulau Papandangan.....                  | 61        |
| C. Kondisi Sosial Ekonomi .....                           | 63        |
| D. Kondisi Infrastruktur.....                             | 64        |
| E. Kondisi Usaha Kecil, Mikro dan Menengah.....           | 64        |
| F. Strategi Pengembangan .....                            | 65        |
| G. Pengembangan Potensi Wisata Secara Berkelanjutan ..... | 68        |
| <b>VI. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>                       | <b>69</b> |
| A. Simpulan .....   | 69        |
| B. Saran.....   | 69        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                               | <b>70</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                     | <b>75</b> |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1. Jenis alat yang digunakan beserta keterangannya .....               | 19 |
| Tabel 2. Jenis bahan yang digunakan beserta keterangannya .....              | 19 |
| Tabel 3. Jenis tipe pantai .....   | 22 |
| Tabel 4. Penetapan kelas tekstur secara visual.....                          | 23 |
| Tabel 5. Matriks tutupan lahan pantai (Yulianda <i>et al.</i> , 2018). ..... | 25 |
| Tabel 6. Matriks kategori data dan metode pendataan .....                    | 27 |
| Tabel 7. Matriks kesesuaian untuk rekreasi wisata pantai .....               | 28 |
| Tabel 8. Matriks analisis SWOT .....   | 29 |
| Tabel 9. Parameter kesesuaian wisata kegiatan Selam .....                    | 30 |
| Tabel 10. Parameter kesesuaian wisata kegiatan Selancar.....                 | 30 |
| Tabel 11. Parameter kesesuaian wisata kegiatan Memancing .....               | 30 |
| Tabel 12. Data hasil pengukuran untuk wisata selam .....                     | 33 |
| Tabel 13. Data hasil pengukuran untuk wisata selancar .....                  | 33 |
| Tabel 14. Data hasil pengukuran untuk wisata memancing .....                 | 34 |
| Tabel 15. Data hasil pengukuran kedalaman perairan.....                      | 36 |
| Tabel 16. Hasil pengukuran kecerahan perairan .....                          | 36 |
| Tabel 17. Hasil pengukuran kecepatan arus .....                              | 37 |
| Tabel 18. Hasil pengukuran tipe pantai .....                                 | 37 |
| Tabel 19. Hasil pengukuran lebar pantai .....                                | 38 |
| Tabel 20. Hasil pengukuran material dasar perairan .....                     | 39 |
| Tabel 21. Hasil pengukuran penutupan lahan pantai.....                       | 39 |
| Tabel 22. Hasil pengukuran kemiringan pantai.....                            | 40 |
| Tabel 23. Hasil pengukuran biota berbahaya .....                             | 40 |
| Tabel 24. Hasil pengukuran ketersediaan air tawar .....                      | 41 |
| Tabel 25. Hasil pengukuran salinitas.....                                    | 43 |
| Tabel 26. Data sosial ekonomi masyarakat pulau Papandangan.....              | 47 |
| Tabel 27. Data infrastruktur pulau papandangan.....                          | 49 |



|  |    |
|--|----|
| Tabel 28. Hasil perhitungan bobot IKW parameter lingkungan .....           | 51 |
| Tabel 29. Matriks analisis Swot tentang kondisi geofisik.....              | 52 |
| Tabel 30. Matriks analisis Swot tentang kondisi sumber daya alam .....     | 53 |
| Tabel 31. Matriks analisis Swot tentang kondisi sosial ekonomi .....       | 53 |
| Tabel 32. Matriks Analisis Swot tentang kondisi infrastruktur wilayah..... | 54 |
| Tabel 33. Matriks analisis Swot .....                                      | 66 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Peta lokasi penelitian kondisi parameter oseanografi di pulau Papandangan, Kecamatan Liukang Tuppabiring, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Provinsi Sulawesi Selatan. ....       | 18 |
| Gambar 2. Jenis tipe pantai.....  | 21 |
| Gambar 3. Pulau Papandangan .....   | 32 |
| Gambar 4. Bendera laut ( <i>Enjere</i> ).....   | 35 |
| Gambar 5. Ikan Cakalang.....  | 35 |
| Gambar 6. Tipe pantai.....  | 38 |
| Gambar 7. Lebar pantai .....  | 38 |
| Gambar 8. Material dasar perairan.....  | 39 |
| Gambar 9. Penutupan lahan pantai.....   | 40 |
| Gambar 10. Bulu babi .....  | 41 |
| Gambar 11. Sumur.....   | 42 |
| Gambar 12. Grafik pasang surut .....  | 42 |
| Gambar 13. Grafik kecepatan angin (Sumber: BMKG).....   | 43 |
| Gambar 14. Grafik suhu bulanan (Sumber: BMKG).....  | 44 |
| Gambar 15. Grafik curah hujan bulanan (Sumber: BMKG).....   | 44 |
| Gambar 16. Grafik kelembaban bulanan (Sumber: BMKG) .....   | 45 |
| Gambar 17. Kondisi sosial ekonomi, (a) dan (b) Masjid, (c) Lapangan olahraga bulu tangkis, (d) Kantor desa, (e) Posyandu, (f) PAUD, (g) Sekolah Dasar, dan (h) Sekolah Menengah Pertama. .... | 47 |
| Gambar 18. Kondisi infrastruktur, (a) Dermaga kayu, (b) Panel surya, (c) Genset, (d) Jalan <i>pavinblock</i> , (e) Tower, dan (f) Kapal.....  | 49 |
| Gambar 19. Kondisi Usaha Kecil, Mikro dan Menengah, (a) Pedagang kecil dan (b) Kedai kopi.....  | 50 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Data Pengukuran.....        | 78 |
| Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian..... | 80 |

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman sumber daya alam serta berpotensi untuk diolah dan dimanfaatkan sebaik-baiknya. Wilayah Indonesia sangat luas dan mempunyai banyak sejarah, adat istiadat, seni budaya serta memiliki keindahan alam di darat maupun di bawah laut yang sangat potensial untuk dikembangkan dengan baik. Primadany *et al.*, (2013) mengemukakan bahwa peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pembangunan nasional sangat perlu dilakukan dalam pengembangan bidang pariwisata.

Pengembangan kawasan wisata pada wilayah pesisir dan laut dapat berupa pemandangan pantai yang indah dan keaslian lingkungan seperti kehidupan di bawah air. Adanya pengembangan suatu pantai yang dijadikan sebagai ekowisata, merupakan sebuah jasa lingkungan dari sumber daya yang sangat memberikan manfaat terhadap kepuasan batin para wisatawan karena memiliki nilai yang estetika (Wabang *et al.*, 2018).

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu destinasi pariwisata yang memiliki tujuan salah satunya sebagai kawasan ekowisata, yang masuk dalam sektor unggulan. Merujuk pada RIPPDA Kabupaten Pangkep 2014-2025, memiliki rumusan *visi* berupa "*Kepariwisataan Kabupaten Pangkep dan yang berbasis kepada wisata Bahari dan Ekowisata, yang berdaya saing dan berwawasan Global pada tahun 2025*". Di mana salah satu *misi* adalah "*Pemanfaatan dan Pengelolaan terhadap sumber daya kepariwisataan sehingga dapat berdaya saing dalam upaya meningkatkan kinerja ekonomi daerah serta peningkatan taraf hidup masyarakat*" (Trihayuningtyas *et al.*, 2018).

Namun sebelum melakukan pengembangan ekowisata, perlu pengkajian tentang karakteristik suatu perairan, di mana dapat diartikan sebagai perubahan dinamika yang terjadi karena faktor lingkungan. Kawasan ekowisata, sangat ditunjang karakteristik dan dinamika perairan dalam merespon perubahan-perubahan dinamika perairan yaitu berupa gambaran karakteristik dan beberapa parameter oseanografi seperti perubahan pasang surut, arus, gelombang, kedalaman, suhu, dan salinitas. Fenomena oseanografi tersebut memberikan ciri khas tersendiri pada suatu wilayah perairan (Febriyanti *et al.*, 2017).

Perairan pulau Papandangan merupakan salah satu pulau terluar dari Kabupaten Pangkep yang termasuk dalam kategori pulau kecil, yang luas daratannya sebesar

6,69 ha, sedangkan luas terumbu karangnya sebesar 61,72 ha, dan memiliki penduduk sebanyak 853 jiwa. Meskipun memiliki sumber daya alam daratan (*terrestrial*) yang cukup terbatas, namun pulau Papandangan memiliki sumber daya kelautan dan perikanan yang melimpah yang dapat dijadikan sebagai aset yang strategis dalam mendukung suatu pembangunan daerah (Samudra *et al.*, 2010).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka akan dikaji potensi pengembangan ekowisata, dipulau Papandangan yang merupakan salah satu kesatuan tujuan wisata pulau Camba-cambang, yang dapat dikaitkan dengan beberapa parameter oseanografi.

## **B. Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji parameter oseanografi dan potensi pengembangan ekowisata, pulau Papandangan sebagai satu kesatuan tujuan wisata pulau Camba-cambang. Berdasarkan hasil kajian ini dirumuskan bentuk rekomendasi kebijakan pengembangan objek wisata pulau Papandangan, yang berbasis sumber daya lokal secara berkelanjutan.

Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu sebagai referensi atau informasi yang dapat ditindak lanjuti sehingga dapat menjadi rekomendasi kebijakan pengembangan objek wisata pulau Papandangan, yang berbasis sumber daya lokal secara berkelanjutan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Parameter Oseanografi

Oseanografi adalah suatu studi dan eksplorasi ilmiah tentang laut dan segala fenomena didalamnya. Oseanografi merupakan gabungan dari dua kata yaitu: *oceanos* yang berarti laut serta *graphos* yang berarti deskripsi/gambaran. Laut sendiri merupakan bagian dari hidrosfer. Bumi terdiri dari bagian cair yang disebut hidrosfer, bagian gas yang disebut atmosfer dan bagian padat yang disebut litosfer. Sementara itu bagian yang berkaitan dengan sistem ekologi seluruh makhluk hidup penghuni planet bumi dikelompokkan ke dalam biosfer (Setiawan, 2003).

Beberapa parameter oseanografi dapat diukur secara langsung menggunakan alat pengukuran, seperti gelombang, pasang surut, arus, dan temperatur, sedangkan parameter lainnya harus diukur secara tidak langsung melalui suatu analisis laboratorium terhadap sampel air laut yang telah diambil, seperti komposisi plankton dan kandungan nutrisi (Setiawan, 2003). Parameter oseanografi yang dimaksud dan beberapa parameter pendukung diuraikan seperti dibawah ini:

#### 1. Iklim

Secara geografis kota Makassar terletak pada 119° 24' 17" Bujur Timur (BT) dan 5° 8' 6" Lintang Selatan (LS). Kota Makassar beriklim tropis dengan temperatur rata-rata berkisar antara 26,2 °C – 29,3 °C, kondisi suhu permukaan laut berkisar antara 28 °C – 31 °C dan kelembaban udara berkisar 77 % dan rata-rata kecepatan angin 5,2 knot. Kota Makassar secara umum mengalami dua musim yaitu musim kemarau yang terjadi pada bulan Mei – Oktober, sedangkan musim hujan terjadi pada bulan November – April. Kota Makassar memiliki curah hujan rata-rata tahunan yaitu sekitar 256.08 mm/bulan (Paidia, 2011).

Iklim pulau Papandangan diperlukan sebagai informasi kondisi cuaca dan keadaan pulau tersebut, karena kegiatan mandi dan renang serta kegiatan usaha lainnya sangat diperlukan informasi iklim, baik pada musim barat maupun musim timur.

#### a. Angin

Menurut Habibie *et al.*, (2011) angin merupakan udara yang bergerak karena adanya suatu perbedaan tekanan di permukaan bumi. Pergerakan angin terjadi pada daerah dengan tekanan tinggi ke tekanan rendah. Di permukaan bumi, angin yang bertiup diakibatkan oleh adanya suatu perbedaan dalam menerima radiasi surya, sehingga menimbulkan suatu perbedaan suhu pada udara. Terjadinya perbedaan

suhu mengakibatkan perbedaan tekanan, yang akhirnya menimbulkan suatu gerakan yang dinamakan gerakan udara. Perubahan panas antara siang dan malam merupakan suatu gaya gerak utama sistem angin harian, karena adanya beda panas yang kuat antara udara diatas darat dan laut atau antara udara yang berasal dari daratan tinggi/pegunungan dan juga dari daratan rendah/lembah.

#### **b. Suhu (bulanan)**

Suhu udara merupakan suatu keadaan derajat dingin atau panasnya udara. Suhu biasanya diukur dalam skala celcius (C), Fahrenheit (F) atau Reamur (R) . Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya suhu udara pada suatu daerah yaitu sudut pandang sinar matahari, sudut datang sinar matahari, lama penyinaran matahari, relief permukaan bumi, jumlah awan, dan letak lintang (Ardhitama, 2013).

Sumber utama panas radiasi oleh matahari sangat mempengaruhi suhu rata-rata. Suhu permukaan suatu benda akan meningkat atau mengalami penurunan jika terjadi kontak langsung dengan radiasi matahari. Apabila suhu udara semakin panas atau tinggi maka akan terjadi laju penguapan, sehingga jumlah air yang menguap juga akan semakin banyak (Ardhitama, 2013).

Cuaca dan iklim dapat dikendalikan oleh komponen penting yang disebut dengan Suhu permukaan laut (SPL). Secara musiman karakteristik suhu permukaan laut diwilayah Indonesia sangat bergantung pada sirkulasi muson Muson merupakan angin musiman yang bersifat periodik. Belahan bumi utara dan bumi selatan memiliki perbedaan pemanasan bumi sehingga terjadinya angin muson. Angin muson selalu mengalami pergantian arah dan berembus sekali dalam setiap setengah tahun. Setiap enam bulan sekali terjadi perubahan musim seiring dengan berembusnya angin muson (Rahayu *et al.*, 2018).

Ketika musim timur dan musim peralihan II berarti suhu permukaan laut merupakan nilai suhu terendah. Suhu permukaan laut akan mengalami kenaikan ketika mencapai puncak saat musim peralihan I dan pada musim barat. Pada musim peralihan I kecepatan angin biasanya lemah dan laut tenang sehingga proses pemanasan permukaan lebih kuat (Rahayu *et al.*, 2018).

#### **c. Curah Hujan (bulanan)**

Curah hujan adalah turunnya air hujan pada suatu wilayah dengan waktu tertentu. Hasil dari kondensasi uap air membentuk suatu awan yang akan dibawa oleh angin untuk disebarkan keseluruh bumi. Kemudian butiran air yang terbentuk mencapai ukuran yang sangat besar akan jatuh ke permukaan bumi. Presipitasi merupakan suatu proses jatuhnya Kristal es atau butiran air. Butiran air tersebut memiliki ukuran



diameter lebih dari 0.5 mm yang akan turun ke permukaan bumi yang sering dikenal sebagai hujan (Ernyasih, 2012).

#### **d. Kelembaban (bulanan)**

Kelembaban udara merupakan udara pada suatu wilayah yang mengandung uap air yang banyak yang dapat dinyatakan dalam banyaknya jumlah uap air dalam 1m<sup>3</sup> udara. Kondensasi bersumber dari uap air tersebut. Uap air dapat menyerap baik radiasi sinar matahari maupun radiasi bumi. Udara yang panas dapat menyimpan lebih banyak uap air dibandingkan dengan udara yang lebih dingin penguapan diatas lautan lebih besar dari pada diatas daratan, hal ini disebabkan tidak terbatasnya suplai air di permukaan laut. Suatu tempat yang mempunyai kelembaban relatif rendah, apabila udara dekat permukaan air adalah kering, sehingga penguapan yang akan terjadi akan lebih besar (Ardhitama, 2013).

## **2. Kedalaman**

Kedalaman sangat penting untuk berkegiatan disuatu pantai karena berhubungan dengan keamanan dan kenyamanan wisatawan. Seperti saat wisatawan sedang melakukan kegiatan wisata perairan pantai, olahraga air dan selam sehingga akan sangat rentan apabila pantai terlalu dalam karena akan membahayakan wisatawan (Tangkudung *et al.*, 2018).

Oleh sebab itu menurut Yulianda, (2007) menyatakan bahwa kedalaman yang sesuai untuk dijadikan wisata perairan pantai dan olahraga air adalah 0 - 3 meter, sedangkan untuk wisata selam kurang dari 10 meter.

## **3. Tipe Pantai**

Pantai merupakan suatu wilayah yang ditandai dengan air laut terendah saat surut sampai ke arah daratan dengan batas terjauh juluran ombak yang disebut garis pantai. Adapun garis pantai (shore line) merupakan tempat pertemuan antara air laut dan daratan. Perubahan pasang surut mempengaruhi perubahan garis pantai setiap saat (Armos, 2013).

Jenis sedimen atau substrat dapat dijadikan sebagai penentuan tipe pantai dengan didukung oleh pengamatan secara visual. Di Indonesia terdapat tiga jenis tipe pantai yang dapat dibedakan berdasarkan sedimen/substrat sesuai dengan Pedoman Perencanaan Bangunan Pengaman Pantai Indonesia, sebagai berikut:

- 1) Pantai berpasir; dapat ditemukan pada sepanjang garis pantai yang berbatasan langsung dengan Samudra Hindia dan pada bentangan pantai Sulawesi serta Maluku di Laut Banda, yang dominan dengan kondisi daerah pantai (foreshore)

yang lebih terjal dan lebih dalam. Juga banyak terdapat pinggiran pantai yang berkarang. Pantai berpasir didominasi oleh daratan/hampran pasir, baik itu pasir putih, hitam ataupun abu-abu. Selain itu terdapat lembah-lembah diantara beting pasir. Typic tropopsamment dan typic tropofluent merupakan jenis tanah pada pantai. Organisme tidak dapat melekat pada pantai berpasir karena tidak memiliki substrat tetap disebabkan oleh adanya gerakan gelombang secara terus menerus yang dapat menggerakkan partikel-partikel substrat (Armos, 2013).

- 2) Pantai berlumpur; terdapat disepanjang garis pantai yang berbatasan dengan lautan dangkal pada beting Sunda dan beting Sahul, yang terlindung dari serangan gelombang besar sehingga didominasi oleh pasang surut dan sungai, pada kondisi pantai (foreshore) sangat datar dan landai sehingga terdapat delta-delta di beberapa titik kawasan pantai.
- 3) Pantai berkarang; dikawasan pantai ini terdapat semenanjung dan dinding tebing pantai yang terselingi antara pantai berlumpur dan berpasir.

Dalam penentuan suatu wilayah untuk menjadi objek wisata sangat diperhitungkan adanya pantai. Sehingga pantai berpasir sangat sesuai untuk dijadikan wisata pantai karena jenis sedimen atau substratnya (Armos, 2013).

#### **4. Lebar Pantai**

Dalam kegiatan wisata rekreasi pantai, pengukuran lebar pantai digunakan untuk mengetahui besar wilayah pantai yang dapat dimanfaatkan atau diolah. Nilai lebar pantai yang sesuai untuk melakukan kegiatan wisata rekreasi pantai adalah lebih dari 3 meter (Tangkudung *et al.*, 2018)

Pantai yang berpasir atau didominasi oleh substrat pasir sangat baik dijadikan sebagai wisata pantai daripada pantai yang berbatu atau pantai yang didominasi oleh substrat karang karena dapat mengganggu kenyamanan para wisatawan (Armos, 2013).

Adapun luasan pantai, seperti: (1) Daerah supratidal yaitu suatu daratan pada pantai yang tidak tersentuh oleh air meski saat pasang, (2) Daerah intertidal yaitu suatu daerah antara batas surut terendah dengan batas pasang tertinggi, dan (3) Daerah subtidal yaitu daerah yang selalu tergenang air. Lebar pantai berhubungan dengan kelandaian pantai. Semakin landai suatu perairan maka semakin besar pula lebar pantai yang bisa dimanfaatkan untuk kegiatan wisata pantai. Seperti daerah supratidal dengan adanya substrat berpasir sangat sesuai untuk kegiatan bermain para wisatawan terutama anak-anak, sedangkan pada daerah intertidal sangat sesuai

untuk dijadikan tempat bermain, mandi dan berenang dalam air, serta pada daerah subtidal digunakan untuk mandi dan renang (Armos, 2013).

## **5. Kemiringan Pantai**

Pantai merupakan daratan yang berbatasan langsung dengan laut, yang masih terpengaruh dengan pengendapan (sedimentasi), pengikisan oleh air laut (abrasi), serta pasang surut. Menurut bentuknya, pantai dapat dibedakan menjadi 4 macam yaitu: pantai terjal, pantai landai, pantai datar serta pantai curam (Yulianda, 2007).

Pantai yang landai dapat mempengaruhi keamanan wisatawan dalam berkegiatan wisata pantai, seperti mandi atau renang. Sedangkan untuk pantai datar hingga landai sangat baik bagi wisatawan dalam berkegiatan, seperti bermain dengan ombak tepi pantai ataupun berenang. Sehingga kelandaian pantai sangat penting untuk dilakukan pengukuran untuk kegiatan mandi dan renang agar aman, dengan toleransi batas kedalaman  $\pm 1,5$  meter (Yulianda, 2007).

## **6. Material Dasar Perairan**

Penentuan material dasar perairan dilakukan berdasarkan pengamatan visual kemudian menentukan material dasar perairan berdasarkan pedoman penetapan tekstur dilapangan. Pengamatan material dasar perairan dapat dilakukan sebanyak tiga kali ulangan (Najemia, 2019).

Partikel yang diendapkan secara perlahan merupakan sedimen/substrat. Wisata pantai sangat baik jika pantai tersebut merupakan pantai berpasir atau didominasi oleh substrat berpasir, daripada dengan pantai yang didominasi oleh substrat karang atau pantai berbatu (Armos, 2013).

Butir sedimen dengan ukuran lebih kasar sangat baik daripada butiran sedimen yang sangat kasar atau sangat halus karena akan mengganggu kenyamanan dalam berwisata pantai. Dari hasil pengamatan jenis substrat pula dapat digunakan dalam menentukan jenis kegiatan wisata apa saja yang dapat dilakukan pada wilayah pantai yang dijadikan objek wisata (Armos, 2013).

## **7. Pasang Surut**

Pengamatan pasang surut dipengaruhi oleh kedalaman, kemiringan dan kelandaian suatu perairan pantai. Kegiatan renang dalam pengembangan pariwisata harus memperhatikan pasang surut, yang memerlukan pasang surut yang tidak terlalu besar. Tinggi muka rata-rata air laut atau nilai Duduk Tengah Sementara (DTS) merupakan hasil dari pengukuran pasang surut. Nilai tersebut dapat digunakan untuk

mengoreksi pengukuran kedalaman perairan sehingga mendapatkan nilai kedalaman perairan yang sebenarnya (Armos, 2013).

## **8. Kecepatan Arus**

Arus laut adalah suatu pergerakan air laut secara horizontal dan vertikal sehingga menuju keseimbangannya. Parameter kecepatan arus sangat berkaitan dengan keamanan para wisatawan dalam kegiatan wisata terutama mandi dan renang. Arus yang tenang dapat membuat wisatawan merasa nyaman saat mandi dan renang, atau berkegiatan lainnya, sedangkan arus yang sangat kencang dapat membahayakan wisatawan karena merasa tidak aman (Tangkudung *et al.*, 2018).

Maka parameter ini sangat penting untuk diukur kesesuaiannya. Menurut Bakosurtanal, (1996) kecepatan arus yang sesuai untuk wisata bahari adalah kecepatan arus yang berkisar antara 0,17-0,34 m/s.

## **9. Kecerahan**

Kecerahan adalah suatu ukuran transparansi pada perairan, yang diukur secara visual menggunakan *secchi disk* yang dikembangkan pada abad ke-19 oleh Profesor Secchi. Keadaan cuaca, padatan tersuspensi, waktu pengukuran serta ketelitian orang yang melakukan pengukuran sangat mempengaruhi nilai kecerahan. Satuan dari nilai kecerahan yaitu dalam satuan meter. Kecerahan *secchi disk* merupakan suatu nilai dari tingkat kecerahan air pada perairan (Yulisa *et al.*, 2016).

Oleh sebab itu menurut Yulianda, (2007) kriteria kecerahan yang sesuai untuk wisata bahari khususnya untuk wisata berenang dan mandi adalah 20- 80%.

## **10. Pengamatan Biota Berbahaya**

Pengamatan biota berbahaya sangat diperlukan untuk mengetahui ada atau tidaknya biota berbahaya yang dapat mengganggu kegiatan wisata para pengunjung. Pada titik stasiun pengamatan dilakukan snorkeling untuk mengetahui ada tidaknya biota berbahaya (Masita *et al.*, 2013). Yang termasuk dalam biota berbahaya yaitu karang api, gastropoda, bulu babi, anemon, ubur-ubur dan ular laut.

## **11. Ketersediaan Air Tawar**

Pengamatan ketersediaan air tawar diukur dari jarak antar stasiun dengan lokasi ditemukannya sumber air tawar (Masita *et al.*, 2013). Ketersediaan air tawar berupa air bersih sangat penting dalam menunjang fasilitas pelayanan ekowisata,. Hal ini juga menjadi kriteria penilaian kelayakan pengembangan ekowisata, pada pantai (Yulisa *et al.*, 2016).

Ketersediaan air tawar di pulau Papandangan dapat dimanfaatkan sumber airnya oleh penduduk pulau, air bersih dapat diperoleh dari sumur yang dibuat oleh masyarakat setempat, yang dapat digunakan sebagai air minum, air untuk mandi dan mencuci pakaian.

## **12. Tutupan Lahan Pantai**

Menurut Armos, (2013) tumbuhan pantai merupakan tumbuhan yang dapat hidup di daerah yang berkadar garam tinggi. Tumbuhan pantai dikategorikan dalam dua golongan besar yaitu tumbuhan mangrove dan non mangrove (*pes-caprae* dan *barringtonia*).

Mangrove adalah komunitas dari vegetasi pantai tropis dan sub tropis, yang didominasi oleh beberapa jenis pohon (seperti *Sonneratia*, *Rhizophora*, *Avicennia*, *Lumnitzera*, *Exoecaria*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Scyphophora*, *Aegiceras* dan *Nypa*) yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut pantai berlumpur (Armos, 2013).

Umumnya vegetasi tumbuhan pantai non mangrove sangat banyak ditemukan pada daerah pantai yang memiliki substrat pasir, dengan ciri-ciri seperti zonasi bentuk pertumbuhan (habitus) yang secara horizontal dari daerah intertidal ke arah daratan, yang terdiri dari: tumbuhan semak, perdu, pohon dan menjalar. Keragaman jenis dan habitus pohon akan semakin besar ketika semakin ke darat. Adapun jenis vegetasi pantai non mangrove terdiri dari: rumput angin, santigi, cemara laut, ketapang, kelapa dan tapak kambing. Tumbuhan tersebut membentuk zonasi yang khas sehingga dapat dibagi menjadi dua formasi *pes-caprae* dan formasi *barringtonia* (Armos, 2013).

Kesesuaian lahan dapat diartikan sebagai suatu tingkat kecocokan atau kelayakan suatu lahan dalam kepentingan tertentu. Salah satu kegunaan analisis kesesuaian lahan yaitu untuk mengetahui kesesuaian kawasan bagi pengembangan wisata. Hal tersebut didasarkan pada kemampuan suatu wilayah dalam mendukung kegiatan apapun yang dapat dilakukan pada kawasan itu (Armos, 2013).

## **13. Salinitas**

Menurut Arief, (1984) salinitas yaitu berat dalam gram dari semua zat padat yang terlarut dalam 1 kilogram air laut, ketika semua yodium dan brom digantikan dengan klor dalam jumlah yang setara, sehingga semua karbonat dapat diubah menjadi oksidanya dan semua zat organik dioksidasikan. Adapun nilai dari salinitas yaitu dinyatakan dalam g/kg yang ditulis dalam ‰ atau ppt (part-per-thousand).

## **B. Pariwisata**

Pariwisata merupakan suatu perjalanan yang bersifat sementara waktu, yang dilaksanakan dari satu tempat ke tempat lain untuk menikmati perjalanan berekreasi (Primadany *et al.*, 2013).

Menurut Primadany *et al.*, (2013) pariwisata harus memenuhi empat kriteria di bawah ini, yaitu:

1. Perjalanan yang dilakukan dari suatu tempat ke tempat lain, perjalanan ini dilakukan dari luar tempat kediaman di mana orang itu biasanya tinggal;
2. Tujuan dari perjalanan dilakukan semata-mata untuk bersenang-senang, tanpa mencari nafkah dinegara, kota atau DTW yang dikunjungi.
3. Uang yang dibelanjakan wisatawan dibawa dari negara asalnya, yang bukan diperoleh karena hasil usaha selama dalam perjalanan wisata; dan
4. Perjalanan dilakukan minimal 24 jam atau lebih.

Pada pariwisata harus ada empat faktor yang menjadi suatu batasan definisi pariwisata. Faktor-faktor tersebut merupakan perjalanan itu dilakukan dari satu tempat ke tempat lain, perjalanan itu harus dikaitkan dengan orang-orang yang melakukan perjalanan wisata semata-mata sebagai pengunjung tempat wisata tersebut (Primadany *et al.*, 2013).

Untuk mencapai keberhasilan dalam pengembangan pariwisata sangat diperlukan pemahaman baik dari segi pemerintah maupun pelaku bisnis. Pemerintah harus memperhatikan dan memastikan bahwa pembangunan pariwisata akan mampu memberikan keuntungan sekaligus menekan biaya sosial ekonomi serta dampak lingkungan sekecil mungkin (Akhmad *et al.*, 2015).

## **C. Ekowisata**

Ekowisata, adalah model pengembangan pariwisata disuatu daerah yang masih alami atau daerah yang dikelola secara kaidah alam, sehingga dapat dinikmati dan menghargai alam atas segala bentuk budaya didalamnya, yang dapat mendukung konservasi, melibatkan unsur pendidikan dan pemahaman, memiliki dampak yang rendah, serta secara aktif melibatkan sosial ekonomi masyarakat setempat (Hayati, 2014).

Ekowisata, merupakan bentuk wisata yang memberikan penekanan tanggungjawab pada kelestarian alam serta memberikan manfaat ekonomi dan tetap mempertahankan budaya bagi masyarakat setempat. Jika dikaji, maka definisi ini menekankan pada pentingnya suatu gerakan konservasi (Apdillah, 2014).

Menurut Hayati, (2014) ekowisata, memiliki empat unsur, yaitu: petualangan (*adventourism*), proses belajar (*learning*), pengkayaan (*enriching*), serta penghargaan (*rewarding*) yang terkait dengan objek wisata yang dikunjungi.

Dengan berkembangnya ekowisata, akan diperoleh 3 manfaat, yaitu kelestarian sumber daya pesisir dan laut yang akan terjamin, kesejahteraan terhadap masyarakat meningkat dan tidak perlu mengeluarkan biaya konservasi lagi karena sumber daya akan terjaga apabila dikelola dengan baik. Meskipun kaya akan sumber daya dan jasa lingkungan, wilayah pesisir dan laut di Indonesia belum mampu dimanfaatkan secara optimal sehingga masih sangat diperlukan adanya pengelolaan yang terpadu dan berkelanjutan yang dilakukan secara dinamis dengan mempertimbangkan aspek ekologi, sosial, ekonomi, kelembagaan, sarana wilayah pesisir, serta pemanfaatan yang mungkin ada (Rahmayani, 2015).

Dengan adanya ekowisata, para wisatawan dan seluruh komponen yang terkait dalam kegiatan wisata, secara tidak langsung diajak untuk lebih peka terhadap masalah yang ada di lingkungan maupun sosial, sehingga akan berdampak pada kelestarian sumber daya alam dan tingginya nilai apresiasi para wisatawan terhadap lingkungan sekitar. Selain itu, masyarakat di sekitar objek pariwisata mendapatkan keuntungan dari adanya pariwisata, karena wisatawan datang dengan tujuan mencari kesempatan untuk bersatu dengan alam dan budaya lokal serta menjauh dari hiruk-pikuk perkotaan (Arida, 2017).

Menurut Arida, (2017) terdapat prinsip-prinsip ekowisata, yang terdiri dari 8 prinsip utama yang bisa dijadikan pegangan, antara lain :

1. Memiliki fokus area natural yang memungkinkan wisatawan memiliki peluang untuk para wisatawan dalam menikmati alam secara langsung.
2. Menyediakan jasa pendidikan yang dapat memberikan peluang kepada wisatawan untuk menikmati alam dan lebih mampu mengapresiasi serta lebih menikmati.
3. Kegiatan terbaik yang dapat dilakukan untuk keberlanjutan secara ekologis.
4. Memberikan kontribusi terhadap konservasi alam dan warisan budaya.
5. Memberikan kontribusi secara dinamis terhadap masyarakat lokal.
6. Menghargai serta peka terhadap nilai-nilai budaya yang ada di wilayah tersebut.
7. Secara konsisten memenuhi harapan konsumen.
8. Dipasarkan serta dipromosikan dengan jujur serta akurat agar kenyataannya sesuai dengan harapan yang ada.



## **D. Objek dan Daya Tarik Wisata**

Objek ekowisata, dikelompokkan berdasarkan komoditi ekosistem, dan kegiatan objek komoditi yang terdiri atas potensi spesies biota laut dan material non hayati yang memiliki daya tarik wisata. Objek ekosistem terdiri atas ekosistem pesisir dan laut yang mempunyai daya tarik habitat dan lingkungan (Yulianda, 2007).

Objek dan daya tarik merupakan dasar bagi kepariwisataan. Potensi objek dan daya tarik pada wisata alam sangat penting karena merupakan sumber daya ekonomi yang bernilai tinggi dan sebagai media pendidikan dalam melestarikan lingkungan (Yulisa *et al.*, 2016).

Objek dan daya tarik wisata dapat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu (Khotimah *et al.*, 2017):

### **1) Objek Wisata alam**

Merupakan potensi dari sumber daya alam serta memiliki daya tarik yang tinggi untuk menarik perhatian pengunjung, baik dalam keadaan alami maupun setelah ada usaha budidaya.

### **2) Objek Wisata Sosial Budaya**

Merupakan bagian dari peninggalan sejarah, situs arkeologi, upacara adat, kerajinan, musieum serta seni pertunjukan yang dapat dimanfaatkan juga dikembangkan sebagai objek dan daya tarik wisata.

### **3) Objek Wisata Minat Khusus**

Merupakan suatu jenis wisata yang baru dikembangkan di Indonesia. Kegiatan wisata ini lebih diutamakan pada pengunjung yang mempunyai motivasi tertentu atau khusus.

Pembuatan perencanaan dan pengelolaan harus berdasarkan pada kebijakan rencana pembangunan nasional maupun regional, perencanaan tersebut termasuk dalam perencanaan dan pengelolaan objek dan daya tarik wisata alam, sosial budaya dan minat khusus. Apabila kedua rencana tersebut belum tersusun, maka tim perencana pengembangan objek dan daya tarik wisata harus mampu mengasumsikan rencana kebijakan yang sesuai dengan area yang bersangkutan dengan melibatkan peran serta masyarakat setempat (Khotimah *et al.*, 2017).

## **E. Ekosistem Utama Dalam Perumusan Kebijakan**

### **1. Mangrove**

Ekosistem mangrove (bakau) merupakan ekosistem yang berada didaerah tepi pantai yang dipengaruhi langsung oleh pasang surut air laut sehingga substratnya

selalu tergenang air. Keberadaan ekosistem mangrove yaitu antara level pasang naik tertinggi sampai dengan level diatas permukaan laut rata-rata pada daerah pantai yang terlindungi, serta dapat menjadi pendukung untuk berbagai jasa ekosistem disepanjang garis pantai pada kawasan tropis (Senoaji & Hidayat, 2017).

Manfaat ekosistem mangrove secara fisik yaitu sebagai mitigasi bencana, seperti peredam gelombang dan angin badai bagi daerah yang ada di belakangnya, pencegah intrusi air laut ke daratan, tsunami, gelombang air pasang, penahan lumpur atau perangkap sedimen, sebagai pelindung pantai dari abrasi serta menjadi penetralisir pencemaran perairan pada batas tertentu. Ekosistem mangrove juga mempunyai manfaat lain yaitu sebagai obyek daya tarik wisata alam dan atraksi ekowisata, dan juga sebagai sumber tanaman obat (Senoaji & Hidayat, 2017).

## **2. Padang Lamun**

Padang lamun adalah ekosistem pada kawasan pesisir, yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi dan sebagai penyumbang nutrisi yang berpotensi bagi perairan di sekitarnya karena memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Ekosistem padang lamun menjadi habitat bagi biota laut. Disebut padang lamun karena berasosiasi dengan berbagai jenis biota laut yang bernilai sangat penting dengan tingkat keragamannya yang tinggi (Kamarrudin *et al.*, 2015).

Ekosistem lamun sangat memegang peranan penting dalam menunjang perkembangan dan kehidupan para biota di laut dangkal. Menurut Kamarrudin *et al.*, (2015) pada hasil penelitiannya diketahui bahwa peranan lamun di lingkungan perairan laut dangkal yaitu, sebagai produsen, penangkap sedimen dan pendaur zat hara.

## **3. Terumbu Karang**

Ekosistem terumbu karang adalah ekosistem yang bersifat dinamis, yang mengalami perubahan secara terus menerus dan tidak dapat bertahan terhadap gangguan alam yang berasal dari luar terumbu (Ipa, 2013).

Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem yang paling produktif dan kaya akan keanekaragaman hayati. Terumbu karang menghadapi sederet panjang ancaman yang semakin hebat, termasuk penangkapan berlebihan, pembangunan pesisir, limpasan dari pertanian, dan pelayaran (Yuliani *et al.*, 2016).

## **F. Perencanaan Ekowisata**

Perencanaan Ekowisata, dapat dilakukan melalui (Nafi *et al.*, 2017):

- a. Merumuskan kebijakan pengembangan ekowisata, daerah dengan memperhatikan kebijakan ekowisata, Nasional.

- b. Mengoordinasikan penyusunan rencana pengembangan ekowisata, sesuai dengan kewenangan Daerah.
- c. Memberikan masukan dalam merumuskan kebijakan pengembangan ekowisata, daerah dengan memperhatikan kebijakan ekowisata, Nasional;
- d. Mengintegrasikan dan memadu serasikan rencana pengembangan ekowisata, daerah dengan rencana pengembangan ekowisata, lainnya, rencana pengembangan ekowisata, nasional dan rencana pengembangan ekowisata, provinsi yang berbatasan.
- e. Memadu serasikan RPJMD dan RKPD yang dilakukan Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota masyarakat dan dunia usaha dengan rencana pengembangan ekowisata, Prinsip dan kriteria pengelolaan ekowisata, dalam Standar Nasional Indonesia (SNI -8013:2014) dapat berupa:
  - 1) Kelestarian fungsi ekosistem.
  - 2) Kelestarian obyek daya tarik wisata alam.
  - 3) Kelestarian sosial budaya.
  - 4) Kepuasan, keselamatan dan kenyamanan pengunjung.
  - 5) Prinsip manfaat ekonomi.

Dalam suatu pengembangan kawasan ekowisata, berbasis masyarakat meliputi:

1. Upaya dalam memperbaiki kondisi lingkungan dikawasan site ekowisata,.
2. Upaya konservasi/penanaman di dalam site kawasan ekowisata,.
3. Penyiapan Infrastruktur ekowisata,.
4. Peningkatan Capacity building pengelola ekowisata,.
5. Pelibatan masyarakat dalam pembangunan site kawasan ekowisata (Nafi *et al.*, 2017).

Hasil yang diharapkan dari Tugas Pembantuan Pengelolaan dan Pengembangan Kawasan Ekowisata, Berbasis Masyarakat (PPKE-BM) adalah: 1. Terwujudnya site kawasan ekowisata, yang memiliki daya tarik dan mengedepankan prinsip-prinsip pelestarian lingkungan; 2. Penguatan kelembagaan dan pemberdayaan masyarakat lokal dalam mengelola dan mengembangkan kawasan ekowisata, (Nafi *et al.*, 2017).

## **G. Pengembangan Ekowisata**

Pengembangan ekowista bahari tidak hanya terfokus pada pantai dan laut saja, salah satunya adalah konsep ekowisata, bahari yang berbasis pada pematangan dan keunikan alam, karakteristik ekosistem, kekhasan seni budaya dan karakteristik masyarakat sebagai kekuatan dasar yang dimiliki oleh setiap daerah. Adapun kegiatan ekowisata, lainnya yang dapat dikembangkan, yaitu: berenang, memancing, berperahu, *snorkeling*, menyelam, kegiatan olahraga pantai dan piknik (Satria, 2009).

Orientasi pemanfaatan pesisir dan lautan merupakan bentuk perencanaan dan pengelolaan kawasan yang terintegrasi dan saling mendukung sebagai kawasan wisata bahari. Suatu kawasan wisata yang baik dan berhasil bila secara optimal didasari pada empat aspek yaitu: a) Mempertahankan kelestarian lingkungan; b) Meningkatkan kesejahteraan masyarakat di kawasan tersebut; c) Menjamin kepuasan pengunjung dan d) Meningkatkan keterpaduan dalam pembangunan masyarakat di sekitar kawasan pengembangannya (Satria, 2009).

Beberapa hal yang perlu di perhatikan dalam pengembangan ekowisata, bahari, yaitu: Aspek ekologis, daya dukung ekologis adalah tingkat penggunaan maksimal suatu kawasan; Aspek fisik, daya dukung fisik merupakan kawasan wisata yang menunjukkan jumlah maksimum penggunaan area tanpa menimbulkan kerusakan; Aspek Sosial, daya dukung sosial merupakan kawasan wisata yang sebagai tingkat penggunaan, yang ketika melampauinya akan menimbulkan penurunan kualitas atau kepuasan; Aspek rekreasi, daya dukung rekreasi merupakan suatu konsep pengelolaan yang menempatkan kegiatan rekreasi dalam berbagai objek yang terkait dengan kemampuan kawasan (Satria, 2009).

Potensi dan pengembangan ekowisata, mencakup beberapa hal, antara lain:

1. Kondisi ekonomi masyarakat pesisir

Kegiatan ekowisata, telah memberikan sumbangan devisa untuk negara juga telah membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar. Masyarakat tidak saja mendapatkan pekerjaan dan peningkatan pendapatan, tetapi juga dapat menciptakan suatu lapangan pekerjaan baru yang menunjang kegiatan pariwisata (Hijriati & Mardiana, 2015).

Taraf hidup dikutip dari Data BPS tahun 2005 dalam (Hijriati & Mardiana, 2015), adalah variabel kemiskinan yaitu sumber penerangan rumah tangga, fasilitas tempat buang air besar, jenis lantai bangunan tempat tinggal, luas lantai bangunan tempat tinggal, bahan bakar untuk memasak, konsumsi daging/ayam/susu/perminggu, frekuensi makan dalam sehari, sumber air minum, lapangan pekerjaan kepala rumahtangga, pendidikan tertinggi kepala rumah tangga, kepemilikan asset/harta bergerak maupun tidak bergerak, kemampuan membayar untuk berobat ke puskesmas atau dokter serta pembelian pakaian baru setiap anggota rumah tangga setiap tahunnya. Taraf hidup merupakan suatu tingkat kemampuan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

2. Kondisi sosial masyarakat pesisir

Keterlibatan masyarakat lokal merupakan salah satu bagian dari visi ekowisata, bahari, karena pada dasarnya ekowisata, memiliki tiga kriteria,

yaitu: memberikan nilai konservasi, melibatkan masyarakat, dan memiliki nilai ekonomi (Fuadi *et al.*, 2013). Pemberdayaan masyarakat lokal adalah suatu pemberian bantuan atau dorongan kepada masyarakat sekitar untuk mampu menentukan pilihan yang terbaik dalam memanfaatkan sumber daya alam dan pulau-pulau kecil secara lestari, juga dalam rangka upaya pemberian sebuah fasilitas kepada masyarakat.

Sumber daya manusia masyarakat lokal perlu dilakukan peningkatan agar masyarakat lokal memahami keterlibatannya dalam suatu pengembangan ekowisata, bahari. Dengan kualitas sumber daya manusia yang bagus, masyarakat akan mampu untuk lebih kreatif dalam melihat peluang ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan mereka. Sehingga pengembangan ekowisata, bahari Kenagarian Mandeh berhasil, baik dari dimensi lingkungan, budaya dan sosial-ekonomi (Fuadi *et al.*, 2013).

### 3. Kondisi budaya masyarakat pesisir

Pada suatu objek wisata, lingkungan masyarakat terhadap lingkungan alam merupakan lingkungan budaya yang memegang peranan penting dalam kelangsungan hidup suatu masyarakat. Kelestarian lingkungan budaya tak boleh tercemar oleh budaya asing, akan tetapi harus ditingkatkan kualitasnya agar memberikan kenangan yang mengesankan bagi setiap wisatawan yang berkunjung (Armos, 2013).

### 4. Kondisi lembaga masyarakat pesisir

Pada awalnya pengembangan ekowisata, lebih banyak dilakukan oleh LSM, pangabdian masyarakat dan lingkungan, karena adanya komitmen terhadap upaya melestarikan lingkungan, pengembangan ekonomi dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan. Hanya saja, upaya tersebut tidak disertai dengan pengelolaan yang profesional, sehingga tidak sedikit kawasan ekowisata, yang hanya bertahan sesaat. Sementara pengusaha swasta belum banyak tertarik pada bidang ini, karena usaha seperti ini masih relative baru dan kurang diminati sebab harus memperhitungkan *social cost* dan *ecological cost* dalam pengembangannya (Pulungan, 2013).

### 5. Sarana dan prasarana

Menurut Nuryamin, (2018) sarana pokok kepariwisataan merupakan perusahaan yang tergantung kepada arus kedatangan orang untuk perjalanan wisata, meliputi:

- a) Akomodasi (*accomodation*), sarana akomodasi dibutuhkan apabila wisata diselenggarakan dalam waktu lebih dari 24 jam dan direncanakan untuk menggunakan sarana akomodasi tertentu sebagai tempat menginap.

- b) Transportasi (*tourist transportation*), sarana transportasi berkaitan erat dengan mobilisasi wisatawan. Alat transportasi sebagai sarana untuk membawa wisatawan dari suatu tempat ketempat lain juga digunakan sebagai atraksi wisata yang sangat menarik.
- c) Penyediaan makanan (*catering trades*), dilihat dari lokasinya ada makanan yang disediakan di hotel dan menjadi bagian atau fasilitas hotel. Ada pula yang berdiri sendiri secara independen. Di manapun restoran itu berada, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, antara lain: menu, fasilitas, harga dan lokasi.
- d) Obyek dan atraksi wisata (*tourist objects & tourist attraction*), dapat dibedakan atas dasar asal usulnya atraksi tersebut, yaitu objek atau atraksi wisata yang bersifat alami, buatan manusia serta perpaduan antara buatan manusia dengan keadaan alami.