

**KAJIAN POTENSI DAN STRATEGI PENGELOLAAN
PARIWISATA DI PANTAI PUNAGAANG
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

*STUDY OF POTENTIAL AND TOURISM MANAGEMENT
STRATEGIES ON PUNAGAANG BEACH,
SELAYAR ISLANDS REGENCY*

NUR AIDIN

P022221006



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN PENGEMBANGAN WILAYAH
KONSENTRASI PERENCANAAN PARIWISATA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KAJIAN POTENSI DAN STRATEGI PENGELOLAAN
PARIWISATA DI PANTAI PUNAGAANG
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah
Konsentrasi Perencanaan Pariwisata

Disusun dan diajukan oleh:

NUR AIDIN

P022221006

Kepada

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN WILAYAH
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2024

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**KAJIAN POTENSI DAN STRATEGI PENGELOLAAN PARIWISATA
DI PANTAI PUNAGAANG
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

Disusun dan diajukan oleh :

NUR AIDIN

P022221006

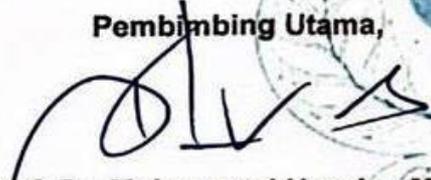
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah
Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin

Pada tanggal, **1 Januari 2024**
dan dinyatakan telah memenuhi Syarat Kelulusan

Menyetujui:

Pembimbing Utama,

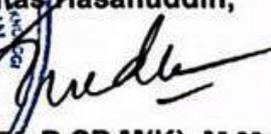
Pembimbing Pendamping,


Prof. Dr. Muhammad Hasyim, M.Si.
NIP. 19671028 199403 1004


Dr. Ahmad Bahar, S.T, M.Si.
NIP.1970022 2199803 1002

Plt. Ketua Program Studi
Perencanaan dan Pengembangan Wilayah,

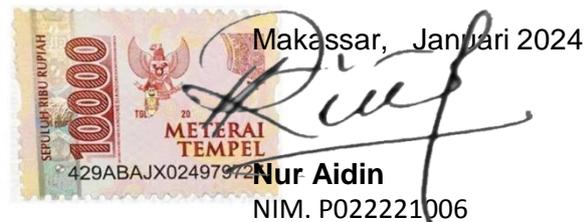

Prof. Baharuddin, S.T., M.Arch., Ph.D.
NIP. 19690308 199512 1 001


Dekan Pascasarjana
Universitas Hasanuddin,

Prof. Baharuddin, Ph.D SP.M(K), M.Med ED
NIP. 19691231 1995031 009

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan Ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul “Kajian Potensi dan Strategi Pengelolaan Pariwisata di Pantai Punagaang Kabupaten Kepulauan Selayar” adalah benar karya saya dengan arahan dari Komisi Pembimbing Prof. Dr. Muhammad Hasyim, M.Si. sebagai Pembimbing Utama, dan Dr. Ahmad Bahar, ST, M.Si. sebagai Pembimbing Pendamping. Karya Ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks ini dan dicantumkan dalam Datar Pustaka tesis ini. Sebagian dari isi teks ini telah dipublikasikan di Jurnal ***Migration Letters*** Volume: 21, No: S2(2024), pp. 81-94 ISSN: 1741-8984 (Print) ISSN: 1741-8992 (Online) tanggal 07-01-2024 <https://migrationletters.com/index.php/ml/article/view/6443> sebagai artikel dengan judul “***Punagaang Beach: Managing Sustainable Nature-Based Tourism***”. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, Januari 2024



Nur Aidin
NIM. P022221006

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya sehingga tesis dengan judul “Kajian Potensi dan Strategi Pengelolaan Pariwisata di Pantai Punagaang Kabupaten Kepulauan Selayar” ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Pemerintah Kabupaten Kepulauan Selayar atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti tugas belajar mandiri di Sekolah Pascasarjana Unhas.
2. Camat Kecamatan Bontosikuyu sebagai atasan langsung, atas izin dan dukungan yang diberikan untuk melanjutkan pendidikan ke Program Studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Sekolah Pascasarjana Unhas.
3. Prof. Dr. Muhammad Hasyim, M.Si. dan Dr. Ahmad Bahar, M.Si selaku Ketua dan Anggota Komisi Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing serta kesabarannya mengarahkan penulis dalam penyelesaian tesis ini.
4. Andang Suryana Soma.,S.Hut.,MP.,Ph.D., Dr. Yadi Mulyadi, S.S., MA, dan Dr. Firman Saleh, S.S., S.Pd., M.Hum selaku dosen penguji atas saran dan masukannya terhadap tesis ini.
5. Prof. dr. Budu, Ph.D. SP.M(K). M.Med Ed selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
6. Prof. Baharuddin,S.T.,M,Arch., Ph.D., selaku Plt. Ketua Program Studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
7. Segenap civitas akademika Program Studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang banyak membantu selama proses studi.
8. Kedua orang tua, dan seluruh keluarga atas segala doa dan dukungannya.
9. Istri (Warnida, S.Pd.), dan anak-anak tercinta (Athary, Lubna) yang banyak memberikan dukungan selama proses studi.
10. Rekan-rekan mahasiswa Perencanaan dan Pengembangan Wilayah, dan rekan di Konsentrasi Perencanaan Pariwisata (khususnya), Sekolah

Pascasarjana Universitas Hasanuddin Angkatan 2022 serta pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu – persatu.

Besar harapan penulis terhadap semua pihak agar dapat memberikan kritikan dan saran untuk penyempurnaan tesis ini. Semoga karya ini bermanfaat.

Makassar, Januari 2024

Nur Aidin

ABSTRAK

NUR AIDIN. *Kajian Potensi dan Strategi Pengelolaan Pariwisata di Pantai Punagaang Kabupaten Kepulauan Selayar* (dibimbing oleh **Muhammad Hasyim** dan **Ahmad Bahar**).

Kabupaten Kepulauan Selayar memiliki wilayah laut yang lebih luas dibandingkan wilayah daratan, dengan demikian potensi bahari berupa laut dan pantaisangat dominan dimanfaatkan, dikelola dan dikembangkan untuk kegiatan wisata. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan potensi dan pengelolaan pariwisata dan mengetahui kesesuaian kegiatan wisata bahari (wisata pantai, wisata snorkeling, wisata selam) serta memberikan arahan dan rumusan strategi pengelolaan kegiatan pariwisata melalui survei, pengamatan langsung, kuisisioner agar bisa menjelaskan variabel penentu pengeloaan kegiatan wisata. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) Pantai Punagaang yaitu $2.17 \leq IKW < 2.5$ skor sesuai apabila dimanfaatkan untuk kegiatan wisata pantai, namun $1,84 \leq IKW < 2.0$ skor tidak sesuai untuk wisata snorkeling serta $1,86 \leq IKW < 2.0$ skor tidak sesuai juga untuk wisata selam. Selain itu, adanya potensi ancaman pengelolaan pariwisata dari faktor alam dengan adanya sungai yang bermuara ke pantai yang membawa sedimentasi saat banjir, faktor manusia dari nelayan yang beraktifitas di sekitar pantaiserta aktifitas wisatawan yang berkunjung. Menindaklanjuti temuan pada penelitian ini, maka rumusan strategi berupa arahan dan kebijakan kepada pihak Pemerintah Desa Patilereng atau Pemerintah Kabupaten Kepulauan Selayar dan masyarakat untuk menerbitkan dokumen Peraturan Desa atau Peraturan Daerah yang menjadi acuan dan pedoman pengelolaan wisata di Pantai Punagaang.

Kata kunci: *Indeks Kesesuaian Wisata, arahan, ancaman, kebijakan*



ABSTRACT

NUR AIDIN. *Study Of Potential And Tourism Management Strategies On Punagaang Beach, Selayar Islands Regency* (dibimbing oleh **Muhammad Hasyim dan Ahmad Bahar**).

Selayar Islands Regency has a wider sea area than its land area. Thus, marine potentials such as the sea and beaches were really dominantly utilized, managed, and developed for tourism activities. This study aims to describe the potential and management of tourism and determine the appropriateness of marine tourism activities (beach tourism, snorkeling tourism, diving tourism) as well as to provide a direction and formulation of tourism activity management strategies through surveys, direct observations, questionnaires in order to explain the determining variables of tourism activity management. The results of this study indicate that the Tourism Appropriateness Index (TAI) of Punagaang beach have an Appropriate score of $2.17 \leq TAI < 2.5$ for beach tourism activities, but for snorkeling tourism have Inappropriate score of $1.84 \leq TAI < 2.0$, furthermore for diving tourism have also Inappropriate score of $1.86 \leq TAI < 2.0$. On the other hand, there is also a potential threat to tourism management from natural factors such as rivers flowing into the beach that carried out of sedimentation during floods, human factors from fishermen activity around the beach and tourist activities. Based on the findings of this study, a strategy had been formulated in the term of directives and policies to the Patilereng village government or Selayar Islands regency government, and the communities that they need an issue of the village regulation or regional regulation documents which will serve as references and guidelines for tourism management in Punagaang beach.

Keywords: Tourism Appropriateness Index, directive, threat, policy



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR GAMBAR	xi
Bab I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	9
1.3. Tujuan Penelitian	9
1.4. Kegunaan Penelitian.....	9
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	10
1.6. Kebaharuan Penelitian	10
1.7. Kerangka Konseptual	14
Daftar Pustaka	15
Bab II. KAJIAN KESESUAIAN KEGIATAN WISATA PANTAI, WISATA SNORKLING DAN WISATA SELAM	
2.1. Pendahuluan	16
2.1.1 Oseanografi	19
2.1.2. Daya Tarik Wisata Alam.....	22
2.2. Metode Penelitian	25
2.2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
2.2.2. Jenis dan Pendekatan Penelitian	26
2.2.3. Jenis dan Sumber Data	26
2.2.4. Teknik Analisis Data	27
2.2.5. Prosedur Analisis Data	28

2.3. Kerangka Alur Penelitian	36
2.4. Hasil dan Pembahasan	37
2.4.1. Pengukuran Parameter Kualitas Perairan	37
2.4.1. Pengukuran Parameter Kesesuaian Wisata	42
2.5. Kesimpulan dan Saran	45
2.5.1. Kesimpulan	45
2.5.2. Saran	46
Daftar Pustaka	47
BAB. III. STRATEGI PENGELOLAAN PARIWISATA DI PANTAI PUNAGAANG	
3.1. Pendahuluan	49
3.2. Metode Penelitian	51
3.2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	51
3.2.2. Jenis dan Pendekatan Penelitian	52
3.2.3. Jenis dan Sumber Data	53
3.2.4. Teknik Analisis Data	53
3.2.5. Prosedur Analisa Data	55
3.2.5.1. Daya Tarik Wisata Pantai Punagaang	61
3.2.5.2. Pengelolaan Kegiatan Wisata Pantai Punagaang	62
3.2.5.3. Arahana Pengelolaan Pantai Punagaang	64
3.3. Kerangka Alur Penelitian	66
3.4. Hasil dan Pembahasan	67
3.4.1. Daya Tarik Wisata Pantai Punagaang	67
3.4.2. Pengelolaan Pariwisata di Pantai Punagaang	71
3.4.3. Strategi Pengelolaan Wisata Pantai Punagaang	80
3.5. Perumusan Strategi Pengelolaan Pariwisata	88
3.5. Kesimpulan dan Saran	89
3.5.1. Kesimpulan	89
3.5.2. Saran	90
Daftar Pustaka	91
BAB IV. PEMBAHASAN UMUM	
4.1. Daya Tarik Wisata Alam	93
4.2. Arahana Pengelolaan Pantai Punagaang	93
4.3. Perumusan Strategi Pengelolaan Pantai	99
4.4. Rekomendasi Kebijakan Pengelolaan Pantai Punagaang	100

BAB V. KESIMPULAN UMUM.....	101
DAFTAR PUSTAKA	102
DAFTAR LAMPIRAN.....	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Kunjungan Wisatawan di Pantai Punagaang (Januari – Mei) Tahun 2022.....	5
Tabel 2. Data Kunjungan Wisatawan di Pantai Punagaang (Januari – Mei) Tahun 2023.....	5
Tabel 3. Data Kunjungan Wisatawan di Pantai Punagaang (Januari – Mei, Okober – Desember) Tahun 2023)	6
Tabel 4. Daftar Penelitian Yang Relevan	11
Tabel 5. Parameter Kesesuaian Wisata Rekreasi Pantai	32
Tabel 6. Parameter Kesesuaian Wisata Snorkeling.....	33
Tabel 7. Parameter Kesesuaian Wisata Selam.....	34
Tabel 8. Kualitas Air Pantai Punagaang.....	37
Tabel 9. Titik Koordinat Lokasi Pengamatan.....	37
Tabel 10. Data Analisis Stasiun I.....	39
Tabel 11. Hasil Pengukuran Indeks Kesesuaian Wisata Snorkeling	40
Tabel 12. Pengukuran Indeks Kesesuaian Wisata Selam	41
Tabel 13. Hasil Pengukuran Indeks Kesesuaian Wisata Pantai.....	43
Tabel 14. Hasil Pengukuran Indeks Kesesuaian Wisata Snorkling	44
Tabel 15. Hasil Pengukuran Indeks Kesesuaian Wisata Selam.....	45
Tabel 16. Matriks IFAS (<i>Internal Strategic Factor Analysis Summary</i>)	58
Tabel 17. Matriks EFAS (<i>Eksternal Strategic Factor Analysis Summary</i>).....	58
Tabel 18. Perbandingan pernyataan masing-masing variabel	71
Tabel 19. Bobot, Rating, dan Faktor Internal	83
Tabel 20. Bobot, Rating, dan Faktor Eksternal	84
Tabel 21. Matrikx SWOT.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian	105
Lampiran 2. Infrastruktur Pendukung Kegiatan Wisata Pantai Punagaang	111
Lampiran 3. Infrastruktur Pendukung Kegiatan Wisata Pantai Punagaang	112
Lampiran 4. Daya Tarik Wisata Pendukung	113
Lampiran 5. Daya Tarik Wisata Pendukung	114
Lampiran 6. Daya Tarik Wisata Pendukung	115
Lampiran 7. Daya Tarik Wisata Pendukung	116
Lampiran 8. Paket Wisata Perpaduan Wisata Pantai dan Daya Tarik Hutan	117
Lampiran 9. Potensi Ancaman Kegiatan Wisata	118
Lampiran 10. <i>Tolls</i> (Peralatan Pendukung Pemantauan Terumbu Karang, Pengukur Kecepatan Arus, dan Pengukuran <i>Visibility</i> / Tingkat Kecerahan Air)	119
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	120
Lampiran 12. Pengukuran <i>Visibility</i> (kecerahan) dan Kecepatan Arus	121
Lampiran 13. Pemantauan Tutupan Komunitas Karang	122
Lampiran 14. Arah Transect	123
Lampiran 15. Wawancara	124
Lampiran 16. Jurnal/ Publikasi Internasional	125

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Panorama Pantai Punagaang	4
Gambar 2. Air Terjun, Panorama Teluk (Atraksi Pendukung Wisata Bahari)	4
Gambar 3. Atraksi/ Daya Tarik Bawah Air	4
Gambar 4. Kerangka Konseptual	14
Gambar 5. Lokasi Penelitian	25
Gambar 6. Kerangka Alur Penelitian	36
Gambar 7. Pantai Punagaang	38
Gambar 8. Diagram Analisis Stasiun I	40
Gambar 9. Diagram Analisis Stasiun II	41
Gambar 10. Diagram Analisis Stasiun III	42
Gambar 11. Lokasi Penelitian	52
Gambar 12. Diagram SWOT	59
Gambar 13. Kerangka Alur Penelitian	66
Gambar 14. Pantai Punagaang	67
Gambar 15. Daya Tarik Wisata Pantai Punagaang	68
Gambar 16. Kawasan Hutan (Daya Tarik Wisata Pendukung)	69
Gambar 17. Trekking di Area Hutan (Daya Tarik Wisata Pendukung)	70
Gambar 18. Diagram Analisis Infrastruktur	73
Gambar 19. Diagram Analisis Aksesibilitas	74
Gambar 20. Diagram Analisis SDM	75
Gambar 21. Diagram Analisis Sosial Ekonomi Masyarakat	76
Gambar 22. Diagram Analisis Komunitas/ Lembaga	77
Gambar 23. Diagram Analisis DTW Pendukung	78
Gambar 24. Diagram Analisis Ancaman	79
Gambar 25. Muara Sungai dan Sampah (Ancaman Kegiatan Wisata	79
Gambar 26. Diagram Matriks SWOT	85
Gambar 27. Model Pentahelix Pengelolaan Wisata Pantai Punagaang	100

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Pariwisata merupakan salah satu bagian dari pembangunan ekonomi dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi dalam suatu negara. Sehingga dapat menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat yang lebih luas yang nantinya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat secara keseluruhan yang akhirnya dapat meningkatkan kemakmuran masyarakat. Dalam pengelolaan pariwisata suatu daerah, perlu memperhatikan potensi yang dimiliki oleh daerah yang bersangkutan. Makin banyak potensi yang ada dalam suatu daerah, makin layak daerah itu dikembangkan menjadi daerah tujuan wisata.

Aspek sosial, masyarakat yang ada di daerah bersangkutan memiliki karakter sosial yang adi luhung berupa keramah-tamahan dan mudah menerima siapa saja yang memasuki daerah mereka. Potensi sosial ini akan memudahkan untuk membentuk interaksi sosial yang lebih familiar dan dapat membangun hubungan kemanusiaan yang lebih harmonis, disamping memiliki berbagai tradisi unik yang bisa dikemas menjadi produk wisata untuk dipromosikan. Dari aspek budaya, di daerah yang bersangkutan memiliki berbagai karya seni dan peninggalan sejarah yang mempunyai nilai seni tinggi yang juga bisa dikemas menjadi produk wisata.

Aspek alam, daerah yang bersangkutan memiliki potensi alam dengan keunikan dan keunggulan tersendiri. Keanekaragaman satwa endemik yang ada di daerah juga merupakan potensi yang bisa dibangun untuk dijadikan produk wisata. Potensi alam tersebut merupakan anugerah Tuhan yang patut disyukuri (Sutiarso, 2017). Pembangunan Pariwisata adalah Suatu proses perubahan untuk menciptakan nilai tambah dalam segala aspek bidang pariwisata, mulai dari Sarana-Prasarana, Objek Daya Tarik Wisata (ODTW), dan aspek-aspek lainnya.

Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) yang telah ditetapkan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata

Nasional Tahun 2010–2025 (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2011 Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2010-2025, 2011). Kabupaten Kepulauan Selayar memiliki 2 (dua kawasan pengembangan), yaitu KPPN (Kawasan Pengembangan Pariwisata Nasional) Selayar dan sekitarnya serta KPPN Takabonerate dan sekitarnya yang menjadi kekuatan dan peluang dalam pembangunan dan pengembangan pariwisata di Kabupaten Kepulauan Selayar. Dalam Rencana Induk Pembangunan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Provinsi Sulawesi Selatan yang telah ditetapkan melalui Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 2 Tahun 2015 (Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan No 2 Tahun 2015 Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Daerah Sulsel Tahun 2015 - 2030, 2015). Kabupaten Kepulauan Selayar dan sekitarnya masuk dalam Kawasan Strategis Pariwisata Daerah (KSPD). Dengan dasar ini maka Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Selayar telah menerbitkan dokumen perencanaan pariwisata daerah melalui Peraturan Daerah Kabupaten Kepulauan Selayar Nomor 6 Tahun 2019 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten (RIPPARKAB Kepulauan Selayar Tahun 2019 – 2034). Dokumen ini menjadi acuan pemerintah kabupaten dalam pembangunan dan pengembangan kepariwisataan daerah.

Sesuai Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2019–2034 (S.K.K.Selayar, 2019), arah kebijakan dan strategi pembangunan pariwisata Kabupaten Kepulauan Selayar tidak lepas dari kebijakan penataan ruang sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Daerah Kabupaten Kepulauan Selayar Nomor 5 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2012-2032, (B. K. Selayar, 2012), serta potensi wisata dengan pengembangan destinasi wisata bahari andalan nasional yang terdiri atas:

1. Mengembangkan ekowisata bahari di Kawasan Takabonerate.
2. Mengembangkan wisata pantai dan bahari di Pulau Selayar dan sekitarnya.

Kabupaten Kepulauan Selayar yang memiliki luas wilayah laut yang lebih luas dari daratan memiliki banyak destinasi wisata pantai dan pulau-pulau kecil yang bisa dikembangkan untuk berbagai kegiatan wisata bahari (Dinas Kebudayaan & Pariwisata Kabupaten Kep. Selayar, 2011). Kegiatan

wisata bahari (snorkeling, menyelam) adalah kegiatan wisata minat khusus (*special interest*), diperuntukkan kepada wisatawan yang memiliki keahlian khusus tertentu yang memiliki kemampuan di bidang selam yang dibuktikan dengan sertifikat selam/ *license* yang diakui secara internasional.

Selain atraksi dan daya tarik wisata alam bahari, juga didukung oleh daya tarik dan atraksi seni budaya (tarian, maulidan/ angngara' pandang, batik-battik, dide', rambang-rambang, manca-pa'dang, dan kontauw), peninggalan sejarah dan temuan arkeologi (gua alam dan benda-benda arkeologi), temuan bawah laut (Barang Muatan Kapal Tenggelam/ BMKT), panorama pegunungan, air terjun, wisata agro (perkebunan cengkeh, pala, vanili, kelapa dalam), serta keramahtamahan masyarakat. Saat ini beberapa pantai dan pulau telah dikembangkan menjadi destinasi wisata selam atau snorkeling yang sudah mulai dikunjungi oleh wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Beberapa titik penyelaman (dive site) telah dipetakan oleh pemerintah daerah, pengelola resort (Penanaman Modal Asing).

Salah satu destinasi wisata yang dikembangkan saat ini adalah Pantai Punagaang yang berlokasi di pesisir timur Pulau Selayar berada dalam wilayah Desa Patilereng Kecamatan Bontosikuyu Kabupaten Kepulauan Selayar dengan daya tarik utama pantai dan atraksi perairan didukung oleh atraksi alam berupa pemandangan atau panorama pegunungan, air terjun, kuliner lokal, hutan untuk kegiatan *hicking* ataupun trekking (jelajah hutan), berburu madu, babi hutan, tarius dan berkemah.

Desa Patilereng menjadi salah satu desa yang giat melakukan pembangunan dan pengembangan pariwisata di wilayahnya. Pantai Punagaang adalah destinasi wisata pantai yang dikelola oleh Desa melalui BUMDES (Badan Usaha Milik Desa) yang dimulai sejak diterbitkannya Perkades Patilereng No. 16.a Tahun 2020 dengan mengandalkan atraksi dan daya tarik wisata berupa:

- 1) Pantai berupa keindahan alam (panorama pantai dan teluk).
- 2) Wisata tirta (berenang, snorkeling, bersampan, dan rekreasi pantai).
- 3) Panorama alam pegunungan, hutan, air terjun.

Sementara atraksi wisata yang bisa dilakukan sebagai pendukung kegiatan wisata bahari adalah trekking/ hiking, berburu di area hutan dalam kawasan Pantai Punagaang.



Gambar 1:
Panorama Pantai Punagaang



Gambar 2.
Air Terjun, Panorama Teluk
(Atraksi Pendukung Wisata Bahari Pantai Punagaang)



Gambar 3.
Atraksi/ Daya Tarik Bawah Air Pantai Punagaang

Dari semua potensi wisata yang disampaikan di atas sebagai telah dikelola oleh Badan Usaha Milik Desa (Bumdes Baloka Mandiri Patilereng), bahkan dipasarkan dalam bentuk paket wisata. Potensi pendukung wisata bahari tak kalah pentingnya akan dikembangkan sehingga bisa menambah lama tinggal wisatawan yang berkunjung ke Pantai Punagaang. Kunjungan wisatawan sejak tahun 2022 sampai memasuki awal tahun 2023 khususnya wisatawan lokal dan domestik sudah mulai ramai mendatangi Pantai Punagaang dengan berbagai kegiatan wisata pantai. Data kunjungan wisatawan dari tahun 2022 – 2023 dapat dilihat pada tabel 1, tabel 2, dan tabel 3 berikut:

Tabel 1. Data Kunjungan Wisatawan di Pantai Punagaang (Januari – Mei) Tahun 2022

No.	Bulan	Asal Wisatawan			Jumlah	Ket.
		Lokal	Domestik	Mancanegara		
1.	Januari	1.977	909	0	2.886	*) Pengelolaan Pantai hanya dibuka normal pada bulan (Oktober s.d. Mei setiap tahunnya)
2.	Februari	1.952	290	0	2.242	
3.	Maret	1.870	619	0	2.489	
4.	April	170	0	0	170	
5.	Mei	1.788	1.744	1	3.533	
6.	Juni	548	20	0	568	
7.	Juli*)	-	-	-	-	
8.	Agustus*)	-	-	-	-	
9.	September*)	-	-	-	-	
10.	Oktober)	-	-	-	-	
11.	Nopember	755	95	1	851	
12.	Desember	478	290	0	768	
Total Pengunjung (selama 8 bulan)					13.507	

Sumber: Bumdes Baloka Mandiri Desa Patilereng

Tabel 2. Data Kunjungan Wisatawan di Pantai Punagaang (Januari – Mei) Tahun 2023

No.	Bulan	Asal Wisatawan			Jumlah	Ket.
		Lokal	Domestik	Mancanegara		
1.	Januari	2.493	420	2	422	*)Pengelolaan Pantai hanya dibuka normal pada bulan (Oktober s.d. Mei setiap tahunnya)
2.	Februari	1.669	477	5	482	
3.	Maret	1.945	427	3	430	
4.	April	1.195	574	9	583	
5.	Mei	219	286	0	286	
6.	Juni*)	-	-	-	-	
7.	Juli*)	-	-	-	-	
8.	Agustus*)	-	-	-	-	
9.	September*)	-	-	-	-	
10.	Oktober	-	-	-	-	
11.	Nopember	-	-	-	-	
12.	Desember	-	-	-	-	
Total Pengunjung selama 5 (lima bulan)					2.203	

Sumber: Bumdes Baloka Mandiri Desa Patilereng

**Tabel 3. Data Kunjungan Wisatawan di Pantai Punagaang
(Januari – Mei, Oktober – Desember Tahun 2023)**

No.	Bulan	Asal Wisatawan			Jumlah	Ket.
		Lokal	Domestik	Mancanegara		
1.	Januari	2.493	420	2	422	*)Pengelolaan Pantai hanya dibuka normal pada bulan (Oktober s.d. Mei setiap tahunnya)
2.	Februari	1.669	477	5	482	
3.	Maret	1.945	427	3	430	
4.	April	1.195	574	9	583	
5.	Mei	219	286	0	286	
6.	Juni*)	-	-	-	-	
7.	Juli*)	-	-	-	-	
8.	Agustus*)	-	-	-	-	
9.	September*)	-	-	-	-	
10.	Oktober	257	-	-	257	
11.	Nopember	306	-	-	306	
12.	Desember	282	-	-	282	
Total Pengunjung selama 8 (delapan bulan)					3.048	

Sumber: Bumdes Baloka Mandiri Desa Patilereng

Konsep pembangunan yang berkelanjutan perlu mempertimbangkan kebutuhan yang wajar secara sosial dan kultural, menyebarkan nilai-nilai yang menciptakan standar konsumsi yang berbeda dalam batas kemampuan lingkungan, serta secara wajar semua orang mampu mencita-citakannya. Namun demikian ada kecenderungan bahwa pemenuhan kebutuhan tersebut akan tergantung pada kebutuhan dalam mewujudkan pertumbuhan ekonomi ataupun kebutuhan produksi pada skala maksimum (Arida, n.d.).

Pembangunan berkelanjutan jelas mensyaratkan pertumbuhan ekonomi di tempat yang kebutuhan utamanya belum bisa konsisten dengan pertumbuhan ekonomi, asalkan isi pertumbuhan mencerminkan prinsip-prinsip keberlanjutan. Akan tetapi kenyataannya aktivitas produksi yang tinggi dapat saja terjadi bersamaan dengan kemelaratan yang tersebar luas. Kondisi ini dapat membahayakan lingkungan. Jadi pembangunan berkelanjutan mensyaratkan masyarakat terpenuhi kebutuhan dengan cara meningkatkan potensi produksi mereka dan sekaligus menjamin kesempatan yang sama semua orang (Arida, n.d.), Agar pariwisata menjadi berkelanjutan, menuntut dilakukannya perencanaan, pengembangan dan pelaksanaan di seluruh aspek pariwisata. Proses peningkatan tersebut harus dilakukan menerus dan diaplikasikan untuk semua jenis dan format wisata. Seluruh stakeholder harus terlibat dan aktif berpartisipasi dalam proses tersebut, termasuk dalam kegiatan memantau dampaknya agar

dapat segera melakukan upaya preventif atau koreksi yang diperlukan (A.Youti Ok, 2013). Pembangunan Pengelolaan pariwisata pada sebuah destinasi yang berkelanjutan membutuhkan partisipasi dari para pemangku kepentingan serta kepemimpinan politik yang kuat untuk menjamin tercapainya partisipasi dan konsensus. Pariwisata berkelanjutan merupakan sebuah proses yang berkesinambungan dan membutuhkan pengamatan dampaknya secara terus menerus, serta dapat mengandung langkah-langkah preventif dan korektif jika diperlukan. Namun demikian, pariwisata berkelanjutan juga harus senantiasa menjaga kepuasan wisatawan dan memastikan bahwa wisatawan dapat memperoleh pengalaman yang berarti dalam kunjungannya, yaitu pengalaman yang dapat meningkatkan kesadaran mereka akan isu-isu lingkungan, bahkan mendorong mereka untuk menerapkan praktek-praktek pariwisata berkelanjutan. Di samping itu, pariwisata berkelanjutan juga harus dipahami sebagai proses perbaikan yang berkelanjutan dan bukan merupakan suatu kondisi yang statis (A.Youti Ok, 2013).

Kondisi alam Kepulauan Selayar yang sebagian besar adalah lautan menjadikan pariwisata alam bahari sebagai modal dan potensi utama dalam memajukan pariwisata daerah. Dalam perkembangan kegiatan pariwisata bahari Selayar khususnya di Pantai Punagaang tidak terlepas dari berbagai tantangan dan persoalan yang dihadapi. Tantangan yang dihadapi diantaranya yaitu bersumber dari:

- 1) Alam

Pembangunan pariwisata berkelanjutan harus mempertimbangkan pemanfaatan sumber daya alam untuk kepentingan pertumbuhan, yaitu dengan memperhatikan batas-batas yang wajar dalam kendali ekosistem atau sistem lingkungan, serta diarahkan pada sumber daya alam yang *replaceable* dan menekankan sumber daya alam yang *unreplaceable*. Selain itu dalam pembangunan yang berkelanjutan diperlukan adanya pengamanan terhadap kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup yang ada dan pencegahan terjadinya gangguan ekosistem dalam rangka menjamin kualitas kehidupan yang tetap baik, sehingga dapat mempertahankan kesejahteraan masyarakat yang berkelanjutan baik masa kini maupun masa yang akan datang (Prathama et al., 2020).

- Adanya anak sungai yang bermuara ke Pantai Punagaang yang ketika banjir saat musim hujan membawa material lumpur ke area pantai menyebabkan terjadinya sedimentasi yang akan berdampak bagi pertumbuhan karang di sekitar muara/pantai;
- Pemanasan global yang mengakibatkan terjadinya pemutihan dan kerusakan karang;
Peningkatan suhu yang drastis dalam waktu yang lama mengakibatkan pemutihan karang yang parah (Muttaqin et al., 2014). Tingkat keparahan pemutihan karang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya variabilitas suhu permukaan air laut, radiasi ultraviolet, kondisi oseanografi fisika dan komposisi karang di suatu wilayah (Muttaqin et al., 2014);
Data pasang surut terendah pada bulan Oktober 2023 menunjukkan cakupan luasan dari pesisir sampai mendekati area tubir/ palung mengakibatkan terpaparnya area terumbu karang dalam waktu cukup lama oleh radiasi sinar matahari, yang menjadi ancaman terhadap perkembangan dan keberlangsungan terumbu karang di perairan Pantai Punagaang.
- Timbunan sampah plastik yang terbawa arus dan ombak pada musim timur yang mengotori dan mengurangi keindahan Pantai Punagaang.

2) Aktifitas manusia

Faktor manusia yang seringkali mengabaikan dampak yang ditimbulkan dari kegiatan yang dilakukannya seperti penyelam alam/ tradisional yang pada saat tertentu mendekati bahkan memasuki area Pantai Punagaang melakukan kegiatan penangkapan ikan dan biota laut lainnya yang tentunya akan berakibat pada berkurangnya daya tarik, khususnya keindahan bawah laut di area pantai Punagaang. Kerusakan terumbu karang umumnya disebabkan oleh kegiatan-kegiatan perikanan yang bersifat destruktif seperti penggunaan bahan peledak dan beracun, penambangan karang, reklamasi pantai, pariwisata, dan sedimentasi akibat erosi dari lahan atas (Dahuri, 2001).

3) Masih kurangnya pemahaman masyarakat maupun wisatawan khususnya wisatawan lokal yang sering mengotori kawasan pantai dengan membuang sampah secara serampangan.

- 4) Fasilitas pendukung kegiatan wisata yang sebagian sudah rusak dan tidak standar untuk wisatawan.
- 5) SDM Bumdes sebagai pengelola pantai yang masih sangat minim dalam melayani wisatawan.

Dari berbagai permasalahan dan tantangan pengelolaan destinasi wisata di Pantai Punagaang, maka point yang utama dibahas adalah dampak lingkungan (*environmental impacts*) baik oleh faktor alam maupun manusia dengan pertimbangan faktor ini yang sangat penting dan relevan diperhatikan dan didahulukan dalam pengelolaan pariwisata, karena terkait dengan terjaganya kelestarian daya tarik dan atraksi wisata pantai, sehingga akan memberikan peluang keberlanjutan kegiatan pariwisata di wilayah ini.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang dapat dikemukakan dalam paper ini adalah:

- 1) Bagaimana mengkaji potensi pariwisata bahari untuk mengetahui kesesuaian kegiatan wisata pantai, wisata snorkeling dan wisata selam?
- 2) Apa dan bagaimanapun strategi pengelolaan pariwisata di Pantai Punagaang?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mendeskripsikan potensi dan pengelolaan pariwisata dan mengetahui kesesuaian kegiatan wisata bahari (wisata pantai, wisata snorkeling, wisata selam) di Pantai Punagaang.
- 2) Untuk memberikan arahan dan rumusan strategi pengelolaan kegiatan pariwisata bahari Pantai Punagaang.

1.4. Kegunaan Penelitian

- 1) Sebagai arahan dan petunjuk bagi pengelola Pantai Punagaang dalam pelayanan kegiatan wisata pantai.
- 2) Masukan kepada Pemerintah dalam upaya memberikan perhatian terhadap pengelolaan wisata Pantai Punagaang.
- 3) Referensi bagi peneliti-peneliti lainnya yang berminat untuk membahas pengelolaan dan pengembangan wisata pantai serta keberlanjutannya.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah destinasi wisata Pantai Punagaang yang telah ditetapkan sebagai salah satu desa wisata berdasarkan Surat Keputusan Bupati Kepulauan Selayar Nomor 128/ III/ TAHUN 2018 tentang Penetapan Desa Wisata di Kabupaten Kepulauan Selayar yang diperbaharui kembali dengan terbitnya SK Bupati (Keputusan Bupati Kepulauan Selayar Nomor 227/IV/Tahun 2023 Tentang Penetapan Lokasi Pengembangan Desa Wisata Berkelanjutan Berbasis Masyarakat di Kabupaten Kepulauan Selayar, 2023). Lingkup kegiatan berfokus pada Pantai Punagaang salah satu destinasi wisata alam yang berada di Desa Patilereng Kecamatan Bontosikuyu Kepulauan Selayar dengan fokus atau kajian utama pengelolaan ekologi/ lingkungan yang ditimbulkan oleh alam dan manusia sehingga bisa menentukan penerapan strategi dalam keberlanjutan kegiatan wisata di Pantai Punagaang.

Penelitian ini menggunakan data primer dengan melakukan pendataan awal di Pantai Punagaang, termasuk pemantauan kondisi terumbu karang dan biota laut yang menjadi salah satu atraksi wisata pantai ini, wawancara, kuisisioner serta data sekunder yang diperoleh dari Bumdes (Badan Usaha Milik Desa) sebagai pengelola pantai, Dinas Kepariwisata dan Kebudayaan, Dinas Perikanan, penggiat pariwisata daerah dan *dive centre*, serta Pemerintah Desa Patilereng.

1. 6. Kebaharuan Penelitian

Beberapa kajian terdahulu yang relevan dengan kajian potensi dan strategi pengelolaan destinasi wisata pantai yang dilakukan di Kabupaten Kepulauan Selayar maupun beberapa destinasi wisata bahari di Indonesia belum mengkaji secara utuh (potensi, strategi pengelolaan dan keberlanjutan suatu destinasi wisata pantai). Beberapa penelitian hanya mengkaji secara terpisah (potensi, strategi pengelolaan)

Hal yang menjadi kebaruan dalam penelitian adalah penelitian kajian potensi dan pengelolaan keberlanjutan di Pantai Punagaang belum pernah dilakukan, kajian khusus pengaruh lingkungan terhadap destinasi pantai di Kabupaten Kepulauan Selayar belum pernah dilakukan.

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Daftar Penelitian Yang Relevan:

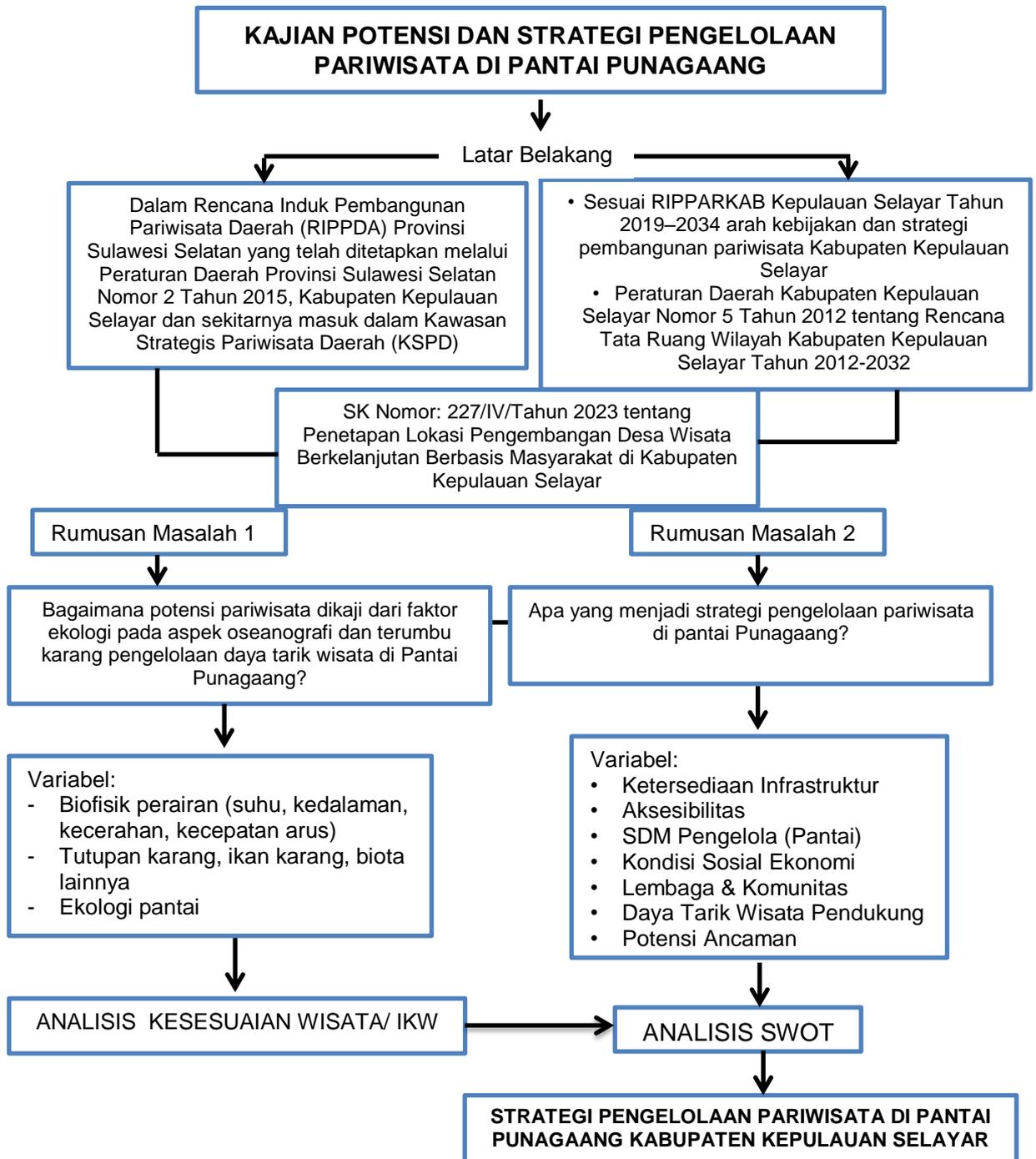
No	Nama Peneliti	Judul, Tahun Penelitian	Metode	Hasil
1.	Feri Handoyo Pardede, Dessy Yoswaty, Aras Mulyadi	Kajian Potensi dan Strategi Pengembangan Ekowisata Bahari Pulau Pagang, Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat, Tahun 2022	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, untuk penempatan stasiun dilakukan dengan metode <i>purposive sampling</i> , yang terdiri atas 3 titik sampling.	Pulau Pagang termasuk dalam kategori S1 (sangat sesuai), dimana keempat stasiun penelitian tersebut sangat sesuai untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata bahari. Untuk pemangku kebijakan perlu membuat peraturan pengelolaan ekowisata bahari, zona, pelaku, sarana, retribusi, diatur dengan lebih maksimal.
2.	Hanik Listyaningrum	Strarategi Pengelolaan Berkelanjutan Kawasan Wisata Pantai Timang Di Kecamatan Tepus, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta 2018	menentukan faktor prioritas yang mempengaruhi keberhasilan pengelolaan wisata Pantai Timang melalui analisa AHP menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> .	Untuk mencapai keberhasilan dalam pengelolaan kawasan wisata Pantai Timang, strategi pengelolaan harus memperhatikan dan menyeimbangkan prinsip berkelanjutan dari segi kelembagaan, lingkungan, sosial serta ekonomi. Hal itu dapat dilakukan melalui: a. Pertama faktor kelembagaan b. Kedua faktor lingkungan c. Ketiga faktor sosial d. Keempat faktor ekonomi
3.	Sherina Oktafianti, Wayan Restu, I Wayan Darya Kartika	Indeks Kesesuaian Wisata Bahari Kategori Rekreasi Pantai di Pantai Balangan, Kabupaten Badung, Bali Tahun 2021	Metode deskriptif kuantitatif dimana datayang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yang	Tingkat kesesuaian wisata bahari kategori rekreasi pantai di Pantai Balangan pada masing-masing stasiun diketahui berada pada tingkat kesesuaian dengan kategori S1 (Sangat Sesuai) dengan nilai IKW $\geq 2,5$, hal ini

			digunakan merupakan data parameter indeks kesesuaian wisata kategori rekreasi pantai. Sedangkan data sekunder diperoleh dari jurnal, buku dan data dari instansi pemerintahan terkait	mengidentifikasi bahwa Pantai Balangan dapat terus dikembangkan untuk wisata rekreasi pantai.
4.	Aldy Adrianus Tatali, Ridwan Lasabuda, Jardie A. Andaki dan Bet E. S. Lagarene	Strategi Pengembangan Pariwisata Pesisir di Desa Bentung Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara, Tahun 2018	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian campuran (<i>mixed-method</i>). penelitian ini menggabungkan hasil dari dua metode penilaian yaitu metode kualitatif dan kuantitatif.	Implikasi Kebijakan bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah Kab. Kep. Sangihe dalam pengembangan pariwisata pesisir, diperlukan koordinasi dan keterlibatan setiap stekholder dalam pengembangan Pariwisata pesisir khususnya dalam menyiapkan sarana dan prasarana pendukung kawasan pariwisata pesisir seperti infrastruktur pariwisata berupa penginapan serta kesiapan bandara dari kota-kota besar dan dibuat ruang zonasi daerah perlindungan ruang pesisir dan laut penggunaan lahan, agar tidak jadi tumpang tindih pemanfaatan.
5.	Aldy Adrianus Tatali, Ridwan Lasabuda, Jardie A. Andaki dan Bet E. S. Lagarene	Strategi Pengembangan Pariwisata Pesisir di Desa Bentung Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara, Tahun 2018	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian campuran (<i>mixed-method</i>). penelitian ini menggabungkan hasil dari dua	Implikasi Kebijakan bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah Kab. Kep. Sangihe dalam pengembangan pariwisata pesisir, diperlukan koordinasi dan keterlibatan setiap stekholder dalam pengembangan Pariwisata pesisir

			metode penilaian yaitu metode kualitatif dan kuantitatif.	khususnya dalam menyiapkan sarana dan prasarana pendukung kawasan pariwisata pesisir seperti infrastruktur pariwisata berupa penginapan serta kesiapan bandara dari kota-kota besar dan dibuat ruang zonasi daerah perlindungan ruang pesisir dan laut penggunaan lahan, agar tidak jadi tumpang tindih pemanfaatan.
6.	I Wayan Darsana, I Made Sendra, I Made Adikampana, I GA. Oka Mahagangga	Model Pengelolaan Wisata Bahari Berkelanjutan di Pulau Nusa Penida, Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung, Bali, Tahun 2017	Metode deskriptif kualitatif adalah metode yang menuturkan dan menafsirkan data yang ada	1. Partisipasi Pelaku Pariwisata (<i>Stakeholders</i>) dalam Pengelolaan Wisata Bahari yang Berkelanjutan di Kawasan Pulau Nusa Penida adalah partisipasi pasif. 2. Model Pengelolaan Wisata Bahari secara berkelanjutan di kawasan Pulau Nusa Penida adalah model desa wisata sebagai bagian dari pariwisata alternative
7.	Nurul Ulfa Haerani, Muhammad Kasnir, Asbar	Strategi Pengelolaan Wisata Pantai Berbasis Kesesuaian Dan Daya Dukung di Kampung Penyu Kabupaten Kepulauan Selayar	Metode Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata (DDK) untuk Kegiatan Wisata Pantai	Potensi Wisata Pantai di Kawasan Kampung Penyu Dusun Tulang Desa Barugaiya Kabupaten Kepulauan Selayar memiliki potensi yang tinggi, dengan kegiatan wisata pantai seperti berenang, olahraga pantai, rekreasi (camping), ekowisata dan wisata budaya.

1.7. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, yang telah dibahas sebelumnya. Kerangka konseptual penelitian disajikan dalam bagan berikut:



Gambar 4: Kerangka Konseptual

DAFTAR PUSTAKA

- A.Youti Ok. (2013). *Sustainable tourism*. 1(1), 37–44.
- Arida, I. N. S. (n.d.). *Pariwisata Berkelanjutan*. Sustain-Press.
- Dahuri, R. (2001). Pengelolaan ruang wilayah pesisir dan lautan seiring dengan pelaksanaan otonomi daerah. *Mimbar: Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 17(2), 139–171.
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Kep. Selayar. (2011). *Selayar Taman Surgawi* (Sumarjitho (ed.); 1st ed.). Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Kepulauan Selayar.
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Kep. Selayar. (2017). *Ripparkab Kepulauan Selayar*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2011 Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2010 -2025, 30 (2011).
- Prathama, A., Nuraini, R. E., & Firdausi, Y. (2020). Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan Dalam Prespektif Lingkungan (Studi Kasus Wisata Alam Waduk Gondang Di Kabupaten Lamongan). *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Politik (JSEP)*, 1(3).
- Selayar, B. K. (2012). *Bupati kepulauan selayar*.
- Keputusan Bupati Kepulauan Selayar Nomor 227/IV/Tahun 2023 Tentang Penetapan Lokasi Pengembangan Desa Wisata Berkelanjutan Berbasis Masyarakat Di Kabupaten Kepulauan Selayar, Pub. L. No. 227/IV/TAHUN 2023, 1 (2023).
- Selayar, S. K. K. (2019). *Peraturan Daerah Kabupaten Kepulauan Selayar No. 6 Tahun 2019*.
- Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan No 2 Tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Daerah Sulsel Tahun 2015 - 2030, 1 (2015).
- Suniada, K. I., Susilo, E., Siwi, W. E. R., & Widagti, N. (2019). Rolling mosaic method to support the development of potential fishing zone forecasting for coastal areas. *International Journal of Remote Sensing and Earth Sciences*, 16(2), 107–120.
- Sutiarso, M. A. (2017). *Pengembangan Pariwisata Yang Berkelanjutan Melalui*. 1–11.

BAB II

Kajian Kesesuaian Kegiatan Wisata Pantai, Wisata Snorkeling dan Wisata Selam

2.1. Pendahuluan

Bagi bangsa Indonesia wilayah pesisir memiliki arti yang sangat penting dan strategis dalam konteks perekonomian bangsa. Sehingga banyak aktifitas pembangunan dalam bentuk pemanfaatan sumber daya alam dilakukan di wilayah pesisir seperti: kegiatan perikanan, pariwisata, transportasi, kegiatan industri, pertambangan dan pertanian. Keberadaan keanekaragaman potensi sumber daya alam di wilayah ini pada akhirnya menjadikan wilayah pesisir sebagai wilayah yang sangat diminati oleh berbagai stakeholder. Meskipun memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, kenyataannya juga terdapat permasalahan yang cukup serius di wilayah pesisir terutama; isu kemiskinan pada nelayan.

Sektor pariwisata menjadi sangat potensial untuk dikembangkan dalam pembangunan jangka menengah dan jangka panjang karena pembangunan dan pengembangan sektor pariwisata dapat memberikan pengaruh yang positif, baik secara langsung maupun tidak langsung, terhadap sektor-sektor ekonomi lainnya untuk tumbuh dan berkembang. Selain itu, sektor pariwisata sebagai industri tidak hanya sebagai sumber dan andalan devisa negara, tetapi juga secara spasial dapat dipandang sebagai faktor yang dapat menentukan lokasi industri dan akan sangat membantu perkembangan pada daerah-daerah sekitarnya yang relatif miskin atau belum berkembang dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia di wilayah tersebut (Bahar & Tambaru, 2010).

Dampak positif yang dapat diterima, tidak hanya pada peningkatan pertumbuhan ekonomi, tetapi juga terjadinya perluasan kesempatan kerja dan peningkatan pendapatan per kapita masyarakatnya, disamping dapat merupakan sumber PAD (Pendapatan Asli Daerah) yang cukup potensial. Pengembangan obyek wisata alam yang tertata dengan baik juga turut berperan dalam menjaga dan mengendalikan berbagai bentuk kerusakan

lingkungan, terutama karena wilayah pesisir merupakan wilayah yang rentan terhadap berbagai perubahan ekosistem.

Kegiatan ekowisata kini menjadi salah satu kegiatan wisata yang paling banyak dilakukan baik oleh wisatawan mancanegara maupun domestik. Pada prinsipnya ekowisata merupakan suatu kegiatan rekreasi di alam bebas atau terbuka, yang di dalamnya juga terdapat kegiatan konservasi. dan diharapkan dapat menjadi alternatif solusi atas beberapa permasalahan (Bahar & Tambaru, 2010).

Ekowisata adalah kegiatan yang berkaitan dengan wisatawan dan pengunjung atau jasa yang memberikan dukungan kepada penduduk, budaya, dan perekonomian lokal dengan cara yang positif, selain berkontribusi terhadap perlindungan dan keberlanjutan ekologi. Prinsip kehati-hatian dan aspek regional dari pembangunan berkelanjutan melalui ekowisata adalah hal yang sangat penting (Maria & Tojeiro, 2011).

Menurut Persatuan Konservasi Dunia (IUCN), ekowisata melibatkan "Perjalanan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan ke kawasan alami, untuk menikmati dan mengapresiasi alam (dan ciri-ciri budaya yang menyertainya, baik dulu maupun sekarang) yang mendukung konservasi, memiliki dampak pengunjung yang rendah dan menyediakan keterlibatan aktif sosio-ekonomi masyarakat lokal yang bermanfaat. Ekowisata meminimalkan dampak pariwisata terhadap sumber daya pariwisata di suatu destinasi tertentu, termasuk mengurangi dampak fisik, sosial, interaktif, dan psikosomatis. Ekowisata juga menunjukkan sikap positif dan bertanggung jawab dari wisatawan dan tuan rumah terhadap perlindungan dan pelestarian seluruh komponen ekosistem lingkungan. Ekowisata mencerminkan pola pikir yang berorientasi pada tujuan, bertanggung jawab untuk menciptakan dan memberikan nilai bagi destinasi dengan tingkat kebaikan yang tinggi terhadap isu-isu lingkungan, politik, atau sosial setempat (Baloch & Mahar, 2023).

Ekowisata telah diakui sebagai salah satu alat penting untuk mendorong pembangunan berkelanjutan di seluruh dunia, khususnya di negara-negara berkembang (Pasape et al., 2018). Pembangunan pariwisata berkelanjutan memenuhi kebutuhan wisatawan saat ini dan daerah tuan rumah sekaligus melindungi dan meningkatkan peluang di masa depan. Hal ini dianggap mengarah pada pengelolaan semua sumber

daya sedemikian rupa sehingga kebutuhan ekonomi, sosial dan estetika dapat terpenuhi dengan tetap menjaga integritas budaya, proses ekologi yang penting, keanekaragaman hayati dan sistem pendukung kehidupan.

Agar pariwisata menjadi berkelanjutan, menuntut dilakukannya perencanaan, pengembangan dan pelaksanaan di seluruh aspek pariwisata. Proses peningkatan tersebut harus dilakukan menerus dan diaplikasikan untuk semua jenis dan format wisata. Seluruh stakeholder harus terlibat dan aktif berpartisipasi dalam proses tersebut, termasuk dalam kegiatan memantau dampaknya agar dapat segera melakukan upaya preventif atau koreksi yang diperlukan. Secara lebih mendetil, UNWTO dan UNEP (2005) telah menyusun sejumlah ketentuan yang harus dipenuhi dalam *sustainable tourism*, yaitu:

- 1) Memanfaatkan secara optimal sumber daya lingkungan yang merupakan elemen utama dari pembangunan kepariwisataan, menjaga keutuhan ekologi dan mendukung upaya pelestarian sumber daya alam dan keanekaragaman hayati.
- 2) Menghargai karakteristik sosial budaya masyarakat setempat, melestarikan warisan budaya dan nilai-nilai tradisi, serta berkontribusi terhadap pemahaman lintas budaya dan toleransi.
- 3) Menjamin keberlanjutan usaha, menghasilkan manfaat sosial ekonomi yang terdistribusikan secara merata bagi para pemangku kepentingan, termasuk berupa kesempatan kerja, kesempatan untuk memperoleh penghasilan, tersedianya pelayanan dan fasilitas umum yang baik bagi masyarakat lokal dan kontribusi terhadap pengentasan kemiskinan.

Permasalahan dalam pemanfaatan ruang antara lain tidak adanya penataan yang baik dalam hal sarana prasarana dan zonasi antara kegiatan wisata dan nelayan. Belum adanya pemanfaatan dan penataan ruang yang baik tersebut dapat menimbulkan konflik antara pengelola kawasan wisata dengan nelayan, maupun dengan sesama pengelola wisata sendiri (Bahar & Omar, 2017).

Pembangunan pariwisata yang berkelanjutan membutuhkan partisipasi dari para pemangku kepentingan serta kepemimpinan politik yang kuat untuk menjamin tercapainya partisipasi dan konsensus. Pariwisata berkelanjutan merupakan sebuah proses yang berkesinambungan dan membutuhkan pengamatan dampaknya secara

terus menerus, serta dapat mengandung langkah-langkah preventif dan korektif jika diperlukan. Namun demikian, pariwisata berkelanjutan juga harus senantiasa menjaga kepuasan wisatawan dan memastikan bahwa wisatawan dapat memperoleh pengalaman yang berarti dalam kunjungannya, yaitu pengalaman yang dapat meningkatkan kesadaran mereka akan isu-isu lingkungan, bahkan mendorong mereka untuk menerapkan praktek-praktek pariwisata berkelanjutan. Di samping itu, pariwisata berkelanjutan juga harus dipahami sebagai proses perbaikan yang berkelanjutan dan bukan merupakan suatu kondisi yang statis. Kegiatan pariwisata harus mempunyai banyak daya tarik, seperti keanekaragaman flora dan fauna, keunikan ekosistem, dan keanekaragaman budaya (Riskiani et al., 2019).

Kepulauan Selayar memiliki tipologi destinasi Gugusan Kepulauan (*Small Island*), yang di dalamnya terdapat kawasan wisata: Kawasan perairan/bahari, kawasan pantai, kawasan taman nasional dan cagar alam, situs peninggalan sejarah. Pantai Punagaang adalah salah satu destinasi wisata pantai yang menawarkan potensi wisata bahari yang sudah dikelola oleh Badan Usaha Milik Desa (Bumdes Baloka Mandiri Patilereng) sejak tahun 2017.

Meskipun demikian pengelolaan pantai ini dirasakan masih belum optimal karena atraksi (daya tarik) wisatanya belum memperhatikan dampak lingkungan dari kegiatan wisata termasuk fasilitas wisata yang sudah banyak mengalami kerusakan. Sehingga terkesan pengelolaan pantai seperti hanya mengejar keuntungan (*profit oriented*) tanpa memperhatikan keberlanjutan pengelolaannya.

2.1.1. Oseanografi

Dinamika oseanografi yang dapat dianalisis dan diramalkan menjadi pedoman khusus dalam mengambil kebijakan yang berkaitan dengan wisata pesisir hingga keamanan dan konservasi wilayah wisata (Suniada et al., 2019)). Pada sektor pariwisata, kajian tentang perubahan serta dinamika oseanografi dari waktu ke waktu merupakan dasar perkembangan sektor wisata itu sendiri. Ekosistem terumbu karang berfungsi mendukung kehidupan makhluk hidup. Ekosistem terumbu karang memberikan jasa ekosistem berupa habitat untuk berkembang biak, tempat

berlindung serta penghalang gelombang besar. Selain fungsi ekologis, terumbu karang sebagai daya tarik pariwisata sehingga memberikan dampak ekonomi kepada masyarakat pesisir (Witomo et al., 2020).

Lingkungan pesisir dengan biota karang sebagai daya tarik utama, dapat menjadi sumber pendapatan di sektor pariwisata dengan syarat ekologi atau lingkungan biota memenuhi syarat untuk tumbuh kembangnya yang dapat diketahui dengan cara mengkaji parameter fisik-kimia oseanografi pada wilayah pesisir tempat biota tersebut berada (Witomo et al., 2020).

Karakteristik sistem pengelolannya yang juga spesifik. Pemahaman tentang karakteristik sumber daya alam, sumber daya manusia dan sistem pengelolaan suatu wilayah sangat tergantung kepada seberapa banyak informasi yang didapat dan seberapa luas wilayah yang dikaji serta seberapa lama waktu dan dana yang dimiliki untuk mengkajinya. Oleh karena itu banyak perencana membuat skema dan pendekatan untuk mengantisipasi berbagai informasi yang ditimbulkan akibat keterbatasan tersebut. Pendekatan ini dinilai cukup efektif memberikan ruang untuk mengkaji karakteristik suatu wilayah dengan melibatkan masyarakat setempat sebagai sumber informasi.

Salah satu ancaman pengelolaan wisata Pantai Punagaang adalah adanya sungai yang bermuara ke pantai yang mengakibatkan sedimentasi berakibat penutupan sebaran terumbu karang di area pantai. Sedimentasi merupakan ancaman penting bagi terumbu karang di seluruh dunia. Perubahan penggunaan lahan secara besar-besaran di pulau-pulau semi kering yang curam dan mudah tererosi mempercepat potensi erosi tanah, limpasan, dan tekanan sedimentasi pada terumbu karang di dekat pantai selama kejadian curah hujan ekstrem. Variasi spasial dan temporal dari denyut sedimentasi dan masukan sedimen terrigenous menunjukkan bahwa paparan terumbu karang terhadap tekanan sedimen ditentukan oleh pola penggunaan lahan setempat, cuaca, dan dinamika oseanografi. Pemahaman yang komprehensif tentang dinamika sedimen dan interkoneksi ekosistem pesisir

merupakan hal mendasar dalam penerapan strategi pengelolaan terpadu dan adaptif yang bertujuan untuk mendorong pembangunan berkelanjutan di daerah aliran sungai dan ekosistem pesisir (Musim et al., 2017).

Terumbu karang mengalami penurunan akibat perubahan iklim, wisata bahari, peningkatan nutrisi dan sedimentasi, penyakit, perubahan dinamika predator, dan penangkapan ikan berlebihan. Distribusi karang dan pengaruh berbagai faktor lingkungan dan antropogenik harus dipahami untuk melestarikan karang yang tersisa (Crehan et al., 2019).

Memahami tingkat akumulasi sedimen secara spasial dan temporal serta sifat sedimen di sepanjang lokasi restorasi yang ditargetkan berpotensi meningkatkan efektivitas tindakan pengelolaan untuk mencegah degradasi terumbu karang lebih lanjut akibat tekanan sedimentasi lokal. Informasi ini sangat penting khususnya dalam hal konservasi laut karena dapat memberikan landasan bagi pengambilan keputusan mengenai pengelolaan daerah aliran sungai dan terumbu karang secara terpadu yang bertujuan untuk mengurangi pencemaran sumber berbasis daratan (LBSP) dan penurunan kualitas terumbu karang (Musim et al., 2017).

Pembangunan di wilayah pesisir dapat menimbulkan sedimentasi akibat praktik penggunaan lahan yang buruk dan pembangunan baru, atau limpasan unsur hara dari pertanian dan pembuangan air limbah. Pembangunan *resort* baru mungkin melibatkan bungalow di atas air, dibangun langsung di atas struktur terumbu karang, atau pembuatan pantai buatan yang mengubah dinamika garis pantai dan meningkatkan sedimentasi di terumbu karang di dekatnya. Pembangunan di wilayah pesisir menimbulkan risiko fisik langsung yang parah terhadap kelangsungan hidup terumbu karang. Dampak lingkungan dari proyek pembangunan harus dinilai secara menyeluruh oleh pihak independen sebelum memberikan izin untuk membantu meringankan tekanan tersebut. Masuknya unsur hara ke terumbu karang terutama didorong oleh aktivitas manusia. Pembangunan di wilayah pesisir, limbah cair dan

pengolahan air limbah, limpasan pertanian, dan pembuangan dari pelayaran semuanya dapat meningkatkan tingkat nutrisi pada terumbu karang (Rivera et al., 2020).

Sementara faktor arus untuk kegiatan rekreasi pantai sangat aman dengan keuntungan bentang alam pantai yang berada pada cekungan (kawasan teluk), sehingga resiko terbawa arus sangat rendah, demikian juga suhu perairan yang relatif hangat (30°C) untuk aktifitas renang dan selam permukaan (snorkeling). Kegiatan wisata di Pantai Punagaang mengikuti siklus musim yang hanya dapat dikelola selama 6 (enam) bulan dalam setahun. Adapun masa efektif pengelolaan pantai pada bulan Oktober sampai awal April setiap tahunnya. Pada akhir bulan Mei sampai akhir September kegiatan wisata tidak bisa dilakukan di pantai ini, mengingat posisi pantai berada di pesisir timur Pulau Selayar, dan musim timur berlangsung dari April sampai akhir September.

Observasi dan pengukuran lapangan dilakukan pada 3 (tiga) titik stasiun mengikuti alur pantai dari arah selatan ke utara untuk pengambilan sampel data pada masing-masing titik stasiun yang telah ditentukan. Informasi atau data yang ingin diperoleh pada masing-masing stasiun adalah: (tutupan karang, kecepatan arus, jenis biota laut, *visibility*/ kecerahan perairan, kedalaman, suhu perairan, serta biota berbahaya).

2.1.2. Daya Tarik Wisata Alam

Sesuai Undang-Undang No. 10 Tahun 2009 Daya Tarik Wisata adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan.

Daya tarik wisata berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, produk buatan, dan ekonomi kreatif yang menjadi motif wisatawan untuk berkunjung ke suatu destinasi wisata. Semakin banyak daya tarik wisata yang tersedia pada destinasi pariwisata yang sama maka akan semakin menarik minat wisatawan untuk berkunjung. Hal ini terjadi karena pada umumnya wisatawan tidak

hanya memiliki satu tujuan dalam berwisata. Setiap destinasi pariwisata memiliki aset-aset tertentu yang mampu menarik minat wisatawan nusantara maupun wisatawan mancanegara. Daya tarik ini kerap merupakan fokus perhatian wisatawan dan dapat memberikan motivasi awal bagi para wisatawan untuk mengunjungi sebuah destinasi. Dalam dunia pariwisata, segala sesuatu yang menarik dan bernilai untuk dikunjungi dan dilihat disebut atraksi atau lazim pula dikatakan objek wisata. Menurut (Eddyono & Sahid, 2021), kategori daya tarik sebagai sumber daya dan aktivitas dapat dikategorikan sebagai objek daya tarik wisata alam, budaya, dan buatan manusia:

- Daya tarik alam

Daya tarik alam, yaitu objek wisata yang memiliki keunikan, keindahan dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam. Daya tarik alam wisata alam terletak pada keunikan hukum alam, ekosistem, dan daya dukung lingkungan yang sepenuhnya masih alam yang tidak terkontaminasi oleh rekayasa manusia.

Atraksi-atraksi ini antara lain panorama keindahan alam yang menakjubkan seperti gunung, lembah, ngarai, air terjun, danau, pantai, matahari terbit, dan matahari terbenam, cuaca, udara, keindahan bentang alam dan pemandangan, fauna dan flora, serta cuaca. Aktivitas wisata alam seperti menjelajah alam, bersepeda gunung, menunggang kuda, memanjat tebing, menyelam dan snorkeling, dan safari.

- Daya tarik budaya

Daya tarik budaya, yaitu objek wisata yang memiliki keunikan, keindahan dan nilai yang berupa hasil oleh cipta, karsa dan rasa manusia sebagai makhluk budaya. Daya tarik budaya bisa menjadi motif wisatawan untuk berkunjung ke suatu destinasi wisata. Atraksi budaya terdiri dari situs sejarah, seni dan kerajinan, monumen, candi, bangunan klasik, peninggalan purbakala, museum budaya, arsitektur kuno, seni tari, musik, adat istiadat, dan upacara ritual.

- Daya tarik buatan manusia

Daya tarik buatan manusia merupakan objek wisata yang memiliki keunikan, keindahan, kreatifitas dan nilai yang berupa hasil buatan manusia dan merupakan kreasi artifisial serta kegiatan-kegiatan manusia lainnya di luar ranah wisata alam dan wisata budaya. Atraksi buatan manusia lebih ke aktivitas – aktivitas MICE (*meeting, incentive, convention, and exhibition*). Contoh aktivitas wisata pemanfaatan, daya tarik manusia seperti kegiatan konferensi, keolahragaan, kunjungan-kunjungan bisnis, dan pekan raya.

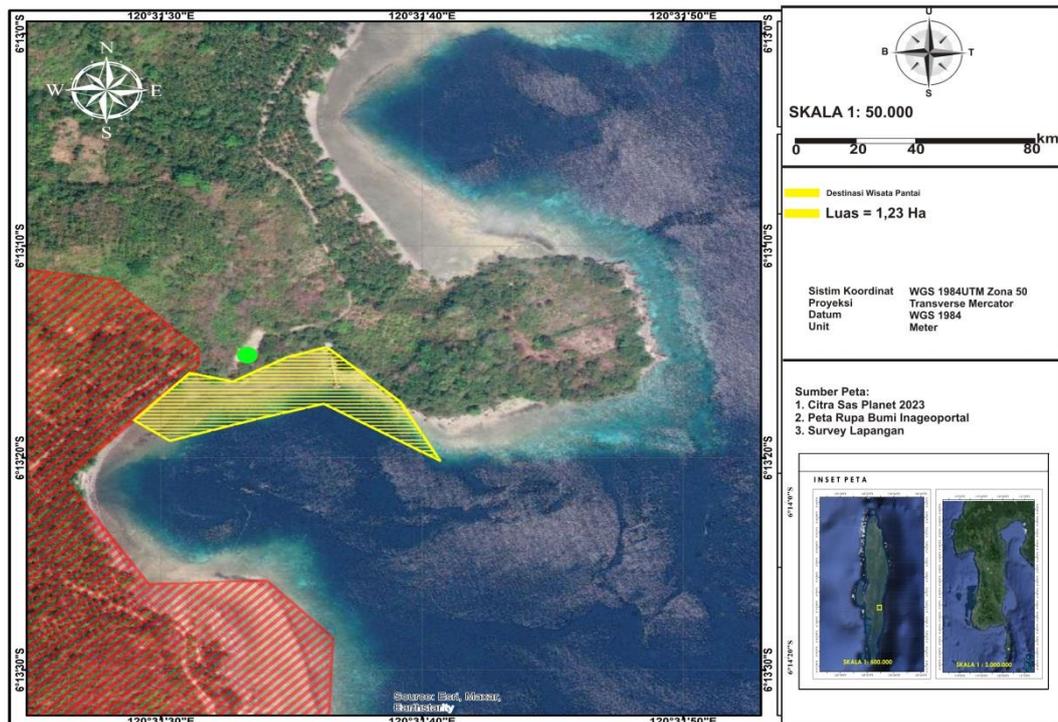
Daya tarik suatu destinasi mencerminkan perasaan dan pendapat pengunjungnya mengenai kemampuan destinasi tersebut dalam memuaskan kebutuhan mereka. Semakin mampu suatu destinasi memenuhi kebutuhan wisatawan, semakin dianggap menarik dan semakin besar kemungkinan destinasi tersebut dipilih. (Vengesayi, 2003). Daya tarik wisata adalah suatu sumber daya yang bersifat permanen, baik alam maupun buatan manusia, yang dikembangkan dan dikelola dengan tujuan utama untuk menarik pengunjung. (Hu et al., 2008).

Pantai Punagaang telah dikelola sejak tahun 2017 lalu dengan daya tarik wisata berupa pantai, teluk, dan pemanfaatan untuk kegiatan berenang, dan bersampan. Selain daya tarik wisata pantai, pantai ini didukung oleh panorama pegunungan dan teluk, hutan, serta air terjun yang berada tidak jauh dari pantai yang dimanfaatkan wisatawan setelah kegiatan berenang dan snorkeling. Yang menarik lagi adalah adanya kuliner lokal (masyarakat Desa Patilereng) berupa rebusan ikan dari air laut yang bisa disajikan pada wisatawan yang berkunjung ke pantai Punagaang. Beberapa fasilitas pendukung kegiatan wisata bahari dipersiapkan oleh pengelola pantai diantaranya: peralatan dasar selam (masker, fins, snorkel), *life jacket*, serta fasilitas pendukung lainnya.

2.2. Metode

2.2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.

Lokasi penelitian berfokus di Pantai Punagaang berada di pesisir timur Pulau Selayar salah satu destinasi wisata yang mulai ramai dikunjungi wisatawan dan berada dalam Wilayah Desa Patilereng, Kecamatan Bontosikuyu Kepulauan Selayar Provinsi Sulawesi Selatan.



Gambar 5. Lokasi Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan mulai pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2023, pada 3 (tiga) titik stasiun sepanjang perairan Pantai Punagaang dengan tahapan penelitian meliputi: pembuatan proposal penelitian, seminar proposal, pengumpulan hasil penelitian, dan pembuatan laporan hasil penelitian.

2.2.2. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif merupakan usaha sadar dan sistematis untuk memberikan jawaban terhadap suatu masalah dan/atau mendapatkan informasi lebih mendalam dan luas terhadap suatu fenomena dengan menggunakan tahap-tahap penelitian kuantitatif (Yusuf, 2016).

Pendekatan kuantitatif dilakukan melalui proses pengambilan data sampel pada pengamatan ekosistem terumbu karang, biota laut, dan aspek oseanografis perairan, kemudian dianalisis untuk mengetahui kesesuaian wisata rekreasi pantai, wisata snorkeling dan wisata selam.

2.2.3. Jenis dan Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh melalui pengamatan langsung (survey) lapangan, data tersebut berupa observasi, wawancara dan kuesioner. Adapun data yang dimaksud adalah:

- Data hasil pengecekan di kawasan Pantai Punagaang untuk melihat secara langsung kondisi ekologi pantai, dan pengelolaan kegiatan wisata.
- Data hasil pengecekan bawah laut untuk mengetahui kondisi daya tarik wisata seperti keanekaragaman hayati (biodiversitas), tutupan karang, kedalaman, kecepatan arus, visibilitas, serta suhu perairan.
- Data hasil wawancara mengenai pengelolaan pantai, kondisi ekologi (lingkungan), sosial ekonomi masyarakat, dan tingkat pemahaman pengelola, potensi ancaman yang mungkin terjadi, keterlibatan pemerintah, komunitas, kapasitas sumber daya manusia pengelola, keterlibatan masyarakat (langsung/ tidak langsung dalam kegiatan wisata), manfaat ekonomi ke masyarakat, dukungan dari industri pariwisata. Informasi lain yang diperlukan, diantaranya: kunjungan wisatawan (mancanegara, domestik, dan lokal), waktu

pengelolaan selama 1 (satu) tahun, serta informasi lain yang dianggap bisa dijadikan informasi penelitian.

2. Data Sekunder

Adalah data-data yang diperoleh dari instansi pemerintah maupun industri pariwisata, operator selam, peneliti terdahulu atau sumber lainnya yang ada kaitannya dengan penelitian ini. Adapun data yang dimaksud adalah:

- Data infrastruktur Pantai Punagaang
- Data kunjungan wisata Pantai Punagaang
- Parameter kualitas perairan

2.2.4 Teknik Analisis Data

Pada tahap persiapan dilakukan studi literatur dan pengumpulan data dari berbagai sumber. Kemudian melakukan survei lapangan untuk mengetahui kondisi perairan (potensi wisata Pantai Punagaang) yang terdiri dari: tutupan karang, kecepatan arus, *visibility* (tingkat kejernihan air), kedalaman, biota laut, biota laut berbahaya, pemanfaatan pantai, dampak ekologi terhadap terumbu karang, ketersediaan air tawar, pengukuran lebar pantai, kemiringan pantai, tutupan lahan/ pantai. Alat yang digunakan terdiri dari beberapa *software* komputer dengan seperti ArcMap 10.3, reef check (UPT/ *underwater photo transek*), Microsoft Word, dan Microsoft Excel, peralatan scuba, kamera bawah air (*underwater camera*), computer selam (*dive com.*), *secchi disck*, layangan arus, meteran, frame (kotak berukuran 57 x 48 cm), *GPS*, *stopwatch*, sabak, serta beberapa peralatan yang dibutuhkan.

Titik pengamatan ditentukan 3 (tiga) stasiun pengamatan dengan arah transek dari arah selatan ke arah utara pantai (posisi pantai/daratan sebelah kiri *transect*). Masing-masing stasiun ditentukan dengan panjang transek 50 meter.

Untuk mengetahui prosentase tutupan karang, jenis life foam, maka digunakan metode *underwater photo transek* (UPT) sebuah analisis tutupan karang dengan memanfaatkan teknologi kamera bawah air. Metode UPT merupakan metode yang memanfaatkan perkembangan teknologi, karena dalam metode

ini digunakan teknologi kamera digital dan juga perangkat lunak (*software*) computer untuk analisis data. Pengambilan data di lapangan hanya berupa foto-foto bawah air yang selanjutnya akan dianalisis lebih lanjut menggunakan komputer. Foto-foto yang didapatkan selanjutnya dianalisis dengan *software* CpCe 4.1. Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan data kuantitatif seperti persentase tutupan karang atau pun substrat lain. Pada *software*, sampel titik acak dipilih secara otomatis sebanyak 10 atau 30 titik. Selanjutnya ditentukan biota atau substrat apa yang ada di titik tersebut. Hasil analisis seluruh foto (50 foto) pada satu transek akan selanjutnya dikalkulasi secara otomatis oleh *software* yang digunakan, maka data kuantitatif didapatkan.

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis kesesuaian wisata (IKW/ Indeks Kesesuaian Wisata) yang terdiri, analisis kesesuaian wisata rekreasi pantai, analisis kesesuaian wisata snorkeling, dan analisis kesesuaian wisata selam dengan masing-masing parameter yang telah ditentukan (Yulianda, 2019).

2.2.5 Prosedur Analisis Data

2.2.5.1. Parameter Kualitas Perairan

Suhu merupakan salah satu faktor pembatas pertumbuhan terumbu karang. Perubahan suhu yang tiba-tiba 4 – 6° C di bawah atau di atas ambang batas dapat menurunkan pertumbuhan karang bahkan menyebabkan kematian (Subhan & Hong, 2020).

Salinitas atau kadar garam perairan di lokasi berkisar 34%. Merujuk pada (Negara & Hidup, 2004) tentang baku mutu air laut untuk pertumbuhan karang adalah 33-34‰. Salinitas selama pengamatan tergolong salinitas yang masih baik untuk pertumbuhan terumbu karang hal ini sejalan dengan (Pangaribuan *et al.*, 2013), yang menyatakan bahwa salinitas 25-40‰ masih baik untuk pertumbuhan dan perkembangan terumbu karang, hal ini dikarenakan perairan

berhubungan secara bebas dengan ditunjang arus yang cukup sehingga menunjang salinitasnya.

Arus merupakan pengaduk bahan makanan untuk polip karang, membersihkan terumbu karang dari endapan serta mensuplai oksigen dari laut bebas, arus dapat membersihkan pengaruh terhadap bentuk pertumbuhan karang, jika tekanan hidronamis seperti arus perairan besar, maka bentuk karang akan mengarah ke bentuk pertumbuhan pada karang keras. Menurut pernyataan (Zurba et al., 2019) menyatakan bahwa arus dapat memberikan pengaruh bentuk pertumbuhan karang, 0-0,17 m/s. Kecepatan arus pada setiap stasiun berkisar 0.04 – 0.05 m/s, dari kecepatan arus tersebut masih optimal bagi pertumbuhan terumbu karang.

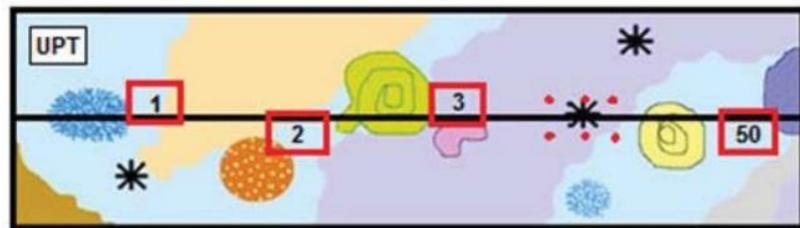
Kecerahan merupakan ukuran transparansi perairan secara visual dengan menggunakan *secchi disk* yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan biota laut agar dapat melakukan fotosintesis biota yang ada di perairan. Menurut Isdianto dan Luthfi, (2020) menyatakan bahwa kecerahan yang baik bagi terumbu karang berkisar 3 – 7 meter dan tingkat kecerahan 100%. Kecerahan cahaya matahari sangat penting bagi terumbu karang untuk melakukan fotosintesis, mengingat binatang karang (*hermatypic*) hidup bersimbiosis dengan ganggang (*zooxanthellae*) yang melakukan fotosintesis. Kecerahan pada setiap stasiun pengamat secara keseluruhan adalah 5 (lima) meter, kecerahan masih merupakan kisaran yang normal yang dapat mendukung pertumbuhan karang.

Underwater Photo Transect (UPT)

Terdapat beragam metode yang digunakan dalam pengambilan sampel untuk penilaian kondisi terumbu karang. Setiap metode memiliki kelebihan serta kekurangannya tersendiri dan digunakan untuk tujuan-tujuan tertentu. Metode-metode yang dimaksud antara

lain adalah *manta tow*, *Line Intercept Transect (LIT)*, dan *Point Intercept Transect (PIT)*. Namun selain itu ada metode yang dikenal sebagai *Underwater Photo Transect (UPT)* atau yang dikenal dengan Transek Foto Bawah Air.

Metode UPT merupakan metode yang memanfaatkan perkembangan teknologi, karena dalam metode ini digunakan teknologi kamera digital dan juga perangkat lunak (*software*) komputer. Pengambilan data di lapangan hanya berupa foto-foto bawah air yang selanjutnya akan dianalisis lebih lanjut menggunakan komputer untuk mendapatkan data kuantitatif.



2.2.5.2. Indeks Kesesuaian Wisata Bahari

Wisata bahari merupakan kegiatan wisata yang memanfaatkan sumber daya perairan laut dan aktifitas yang dilakukan umumnya berada di kawasan perairan laut (Yulianda, 2019).

Beberapa kegiatan wisata yang masuk kelompok wisata bahari, antara lain wisata selam (*diving*), wisata snorkeling, selancar, jet ski, banana boat, perahu kaca (katamaran), kapal selam, wisata ekosistem lamun, wisata satwa (penyu, duyung, paus, lumba-lumba, burung mamalia, buaya), dan wisata pancing (Yulianda, 2019). Pada kajian ini akan dibahas dan diuraikan 3 (tiga) kegiatan wisata bahari dengan masing-masing parameter kesesuaian, yaitu kesesuaian wisata pantai, kesesuaian wisata snorkeling, dan kesesuaian wisata selam.

2.2.5.2.1. Kesesuaian Wisata Kategori Rekreasi Pantai

Kesesuaian sumber daya pantai sangat disyaratkan untuk pengembangan wisata pantai. Kesesuaian wisata pantai kategori rekreasi mempertimbangkan 10 parameter dan 4 (empat) klasifikasi penilaian. Parameter kesesuaian wisata pantai kategori rekreasi meliputi: tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kedalaman perairan, kecerahan perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, penutupan lahan pantai, biota berbahaya, dan ketersediaan air tawar. Secara rinci daftar kebutuhan pengumpulan data penelitian kajian potensi sumber daya perairan/pantai untuk kebutuhan rekreasi pantai, dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Parameter Keseuaian Wisata Rekreasi Pantai:

No.	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
1.	Tipe pantai	0,2	Pasir putih	3
			Pasir putih campur pecahan karang	2
			Pasir hitam, sedikit terjal	1
			Lumpur, berbatu, terjal	0
2.	Lebar pantai (m)	0,2	>15	3
			10-15	2
			3-<10	1
			<3	0
3.	Material dasar perairan	0,17	Pasir	3
			Karang berpasir	2
			Pasir berlumpur	1
			Lumpur, lumpur berpasir	0
4.	Kedalaman perairan (m)	0,125	0 – 3	3
			> 3 – 6	2
			> 6 – 10	1
			> 10	0
5.	Kecerahan perairan (%)	0,125	> 80	3
			> 50 – 80	2
			20 – 50	1
			< 20	0
6.	Kecepatan arus (cm/detik)	0,08	0 – 17	3
			17 – 34	2
			34 – 51	1
			>51	0
7.	Kemiringan pantai	0,08	< 10	3
			10 – 25	2
			> 25 – 45	1
			> 45	0
8.	Penutupan lahan pantai	0,01	Kelapa, lahan terbuka	3
			Semak, belukar, rendah savana	2
			Belukar tinggi	1
			Hutan bakau, permukiman pelabuhan	0
9.	Biota berbahaya	0,005	Tidak ada	3
			Bulu babi	2
			Bulu babi, ikan pari	1
			Bulu babi, ikan pari, lepu hiu	0
10.	Ketersediaan air tawar/ jarak ke sumber air (km)	0,005	< 0,5	3
			> 0,5 – 1	2
			> 1 – 2	1
			> 2	0

Sumber : Yulianda (2019)

2.2.5.2.2. Kesesuaian Wisata Kategori Wisata Snorkeling

Kesesuaian wisata kategori wisata snorkling mempertimbangkan 7 (tujuh) parameter dan 4 (empat) klasifikasi penilaian, yang terdiri dari: kecerahan perairan, tutupan komunitas karang, jenis life foam, jenis ikan karang, kecepatan arus, kedalaman terumbu karang, dan lebar hamparan terumbu karang. Secara rinci dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Parameter Kesesuaian Wisata Snorkeling

No.	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
1.	Tutupan komunitas karang (%)	0,375	> 75	3
			> 50 – 75	2
			25 – 50	1
			< 25	0
2.	Jenis <i>life form</i>	0,145	> 12	3
			> 7 – 12	2
			4 – 7	1
			< 4	0
3.	Jenis ikan karang	0,14	> 50	3
			30 – 50	2
			10 - < 30	1
			< 10	0
4.	Kecerahan perairan (%)	0,1	100	3
			80 - < 100	2
			20 - < 80	1
			< 20	0
5.	Kedalaman terumbu karang (m)	0,1	1 – 3	3
			> 3 – 6	2
			> 6 – 10	1
			> 10; < 1	0
6.	Kecepatan arus (cm/detik)	0,07	0 – 15	3
			> 15 – 30	2
			> 30 – 50	1
			> 50	0
7.	Luas hamparan datar karang (m)	0,07	> 500	3
			> 100 – 500	2
			20 – 100	1
			< 20	0

Sumber : Yulianda (2019)

2.2.5.2.3. Kesesuaian Wisata Kategori Wisata Selam

Selam adalah aktifitas wisata bahari yang memanfaatkan sumber daya perairan laut dan aktifitas yang dilakukannya pada kawasan laut. Kesesuaian wisata bahari kategori selam mempertimbangkan 6 (enam) parameter dengan 4 (empat) klasifikasi penilaian yaitu: kecerahan perairan (visibility), tutupan komunitas karang, jenis life foam, jenis ikan karang, kecepatan arus dan kedalaman terumbu karang.

Secara rinci parameter kesesuaian dilihat pada tabel 7 (tujuh) berikut:

Tabel 7. Parameter Kesesuaian Wisata Selam

No.	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
1.	Tutupan komunitas karang (%)	0,375	75	3
			> 50 – 75	2
			25 – 50	1
			< 25	0
2.	Jenis <i>life form</i>	0,135	> 12	3
			< 7 – 12	2
			4 – 7	1
			< 4	0
3.	Jenis ikan karang	0,12	> 50	3
			30 – 50	2
			10 - < 30	1
			< 10	0
4.	Kecerahan perairan (%)	0,15	>80	3
			50 - 80	2
			20-<50	1
			< 20	0
5.	Kedalaman terumbu karang (m)	0,15	6 - 15	3
			> 15-20; 3-<6	2
			> 20 – 30	1
			> 30; < 3	0
6.	Kecepatan arus (cm/detik)	0,07	0 – 15	3
			> 15 – 30	2
			> 30 – 50	1
			> 50	0

Sumber : Yulianda (2019)

2.2.5.1. Analisis Indeks Kesesuaian Wisata (IKW)

Perairan Pantai Punagaang merupakan salah satu destinasi wisata yang patut dikelola dan dikembangkan, namun perlu penilaian dan evaluasi lebih lanjut dalam menentukan kesesuaian kegiatan daya tarik wisata. Beberapa pertimbangan dengan mengacu pada Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) yang dikemukakan oleh (Yulianda, 2019), diantaranya adalah sebagai berikut:

Berdasarkan parameter pengumpulan data untuk masing-masing kategori kesesuaian rekreasi pantai, kesesuaian snorkeling, kesesuaian wisata kegiatan selam, kemudian dilakukan perhitungan penentuan indeks kesesuaian untuk wisata pantai menggunakan rumus :

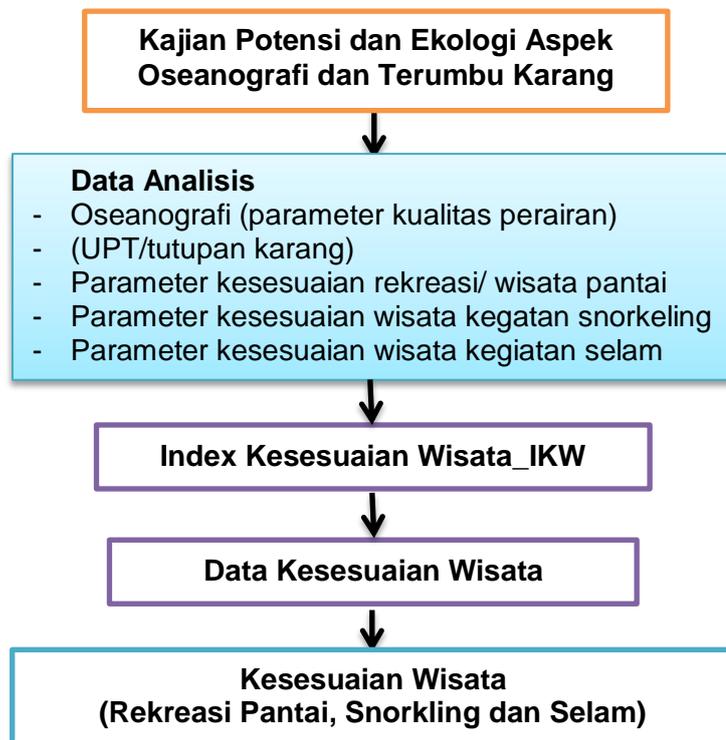
$$IKW = \sum_{i=1}^n (B_i x S_i)$$

Keterangan:

- Sangat sesuai : $IKW \geq 2,5$
- Sesuai : $2,0 \leq IKW < 2,5$
- Tidak sesuai : $1 \leq IKW < 2,0$
- Sangat tidak sesuai : $IKW < 1$

Dari hasil identifikasi kesesuaian yang diukur sesuai parameter kesesuaian wisata rekreasi pantai, kesesuaian wisata snorkeling, dan kesesuaian wisata selam, maka akan diperoleh data yang terukur dalam menentukan dan menetapkan sebuah destinasi wisata.

2.3. Kerangka Alur Penelitian Topik 1



Gambar 6. Kerangka Alur Penelitian

2.4. Hasil dan Pembahasan

2.4.1. Pengukuran Parameter Kualitas Perairan

Pada parameter kualitas air pada lokasi pengamat memiliki rata-rata 30°C terdapat pada (Tabel 10) dan nilai tersebut berada pada standar baku mutu (28°-32°C) berdasarkan (Keputusan Menteri Negara Negara & Lingkungan Hidup, 2004), akan tetapi hasil tersebut masih berada pada suhu optimal pertumbuhan karang dimana sejalan dengan pernyataan (Nybakken, 1992) dalam Prasetyo (2018) yang menyatakan bahwa terumbu karang dapat mentoleransi hidupnya pada suhu minimum 20°C dan suhu optimum yaitu berkisar antara 36-40°C.

Nilai pH pada lokasi pengamatan termasuk kedalam kategori normal yaitu 7 merujuk pada Keputusan Menteri LH No 51 Tahun 2004 tentang baku mutu air laut, pH terbaik air laut untuk biota laut terumbu karang adalah antara 7-8,5. Secara rinci nilai kualitas perairan dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Kualitas Air Pantai Punagaang

No.	Parameter Kualitas Air	Nilai
1.	Suhu (°C)	30
2.	Salinitas (%)	33
3.	pH	7,3

Sumber: Data Sekunder (Poltek Kelautan Perikanan Bone) 2023

Untuk melakukan penilaian kondisi terumbu karang, prosentase tutupan komunitas karang, pengamatan jenis ikan karang, kedalaman terumbu karang, biota berbahaya, maka pengambilan data dilakukan menggunakan metode underwater photo transek (UPT) pada 3 (tiga) titik stasiun yang telah ditentukan. Koordinat penentuan stasiun dapat dilihat pada tabel berikut:

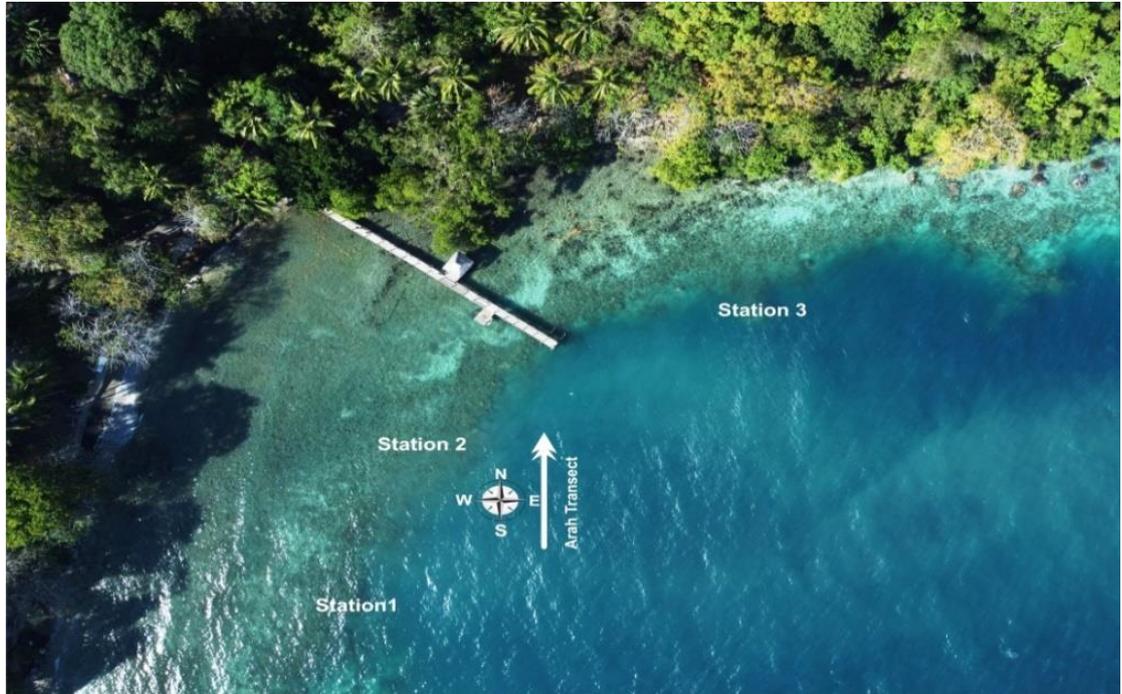
Tabel 9. Titik Koordinat Lokasi Pengamatan

Stasiun	Lokasi	Koordinat	
		S	E
I	P. Punagaang	-6 ⁰ 13' 15,727"	120 ⁰ 31' 34,469"
II	P. Punagaang	-6 ⁰ 13' 16,61"	120 ⁰ 31' 32,717"
III	P. Punagaang	-6 ⁰ 13' 16,715"	120 ⁰ 31' 37,054"

Sumber: Data Primer Penelitian

Underwater Photo Transect – UPT

Arah transect pengamatan kesesuaian wisata selam dan snorkeling pada 3 (tiga) titik stasiun dari arah selatan ke arah utara dengan posisi pantai/daratan berada di sisi kiri transek, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 7. Pantai Punagaang (Lokasi Penelitian)

Sumber: Data Primer_Dokumentasi Penelitian

Pengamatan Stasiun I

Pengamatan di stasiun I dilakukan pada lokasi dengan titik koordinat $-6^{\circ} 13' 15,727''$ LS, dan $120^{\circ} 31' 34,469''$ BT dilakukan pada pagi hari dengan kondisi cuaca yang sangat cerah sehingga kegiatan pemantauan berjalan dengan normal tanpa terkendala cuaca. Pengambilan data dengan pemotretan bawah air menggunakan kamera digital. Pemotretan dilakukan sekitar 60 cm dari dasar substrat dan dilakukan tegak lurus. Untuk memudahkan pekerjaan peneliti dibantu oleh 3 (tiga) orang penyelam dengan peran berbeda. Transek sepanjang 50 meter digelar dan pengambilan foto dengan batas *frame* dilakukan pada setiap meter. Maksimal kedalaman untuk pengambilan gambar adalah 6,5 meter. 1 (satu) orang diver berperan sebagai kameramen

melakukan visualisasi mode video untuk merekam jenis ikan di *area transeck*.

Pengamatan Stasiun II

Menjelang siang hari kegiatan pengamatan dilanjutkan ke stasiun II pada koordinat $-6^{\circ} 13' 16,61''$ LS, dan $120^{\circ} 31' 32,717''$ BT dengan maksimal kedalaman pengamatan 4,7 meter. Kegiatan sama halnya pada stasiun I. Tiap stasiun diperoleh, 50 frame foto guna memperoleh hasil analisis yang akurat.

Pengamatan Stasiun III

Sore hari pukul 14.30 wita kegiatan pemantauan dilakukan di stasiun III dengan koordinat lokasi $-6^{\circ} 13' 16,715''$ LS, dan $120^{\circ} 31' 37,054''$ BT. Maksimal kedalaman pemantauan 2,1 meter. Untuk memperoleh data oseanografis peneliti memanfaatkan *dive com*. (computer selam) untuk mengetahui suhu perairan.

Suhu perairan di ke tiga stasiun berkisar $30^{\circ}\text{C} - 31^{\circ}\text{C}$.

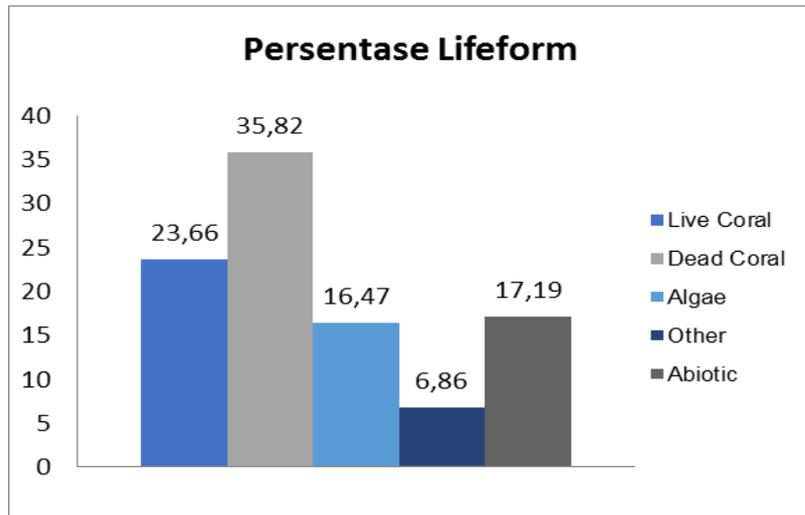
Hasil pengamatan dari ke tiga stasiun selanjutnya dianalisis menggunakan softwawe CpCe 4,1 dengan hasil analisis sebagai berikut:

Hasil Analisis Data Stasiun Pengamatan I

Hasil analisis ekosistem terumbu karang dilihat pada tabel 10 berikut:

Tabel 10. Data Analisis Stasiun I

KATEGORI	% TUTUPAN
<i>Live Coral</i>	23,66
<i>Dead Coral</i>	35,82
<i>Algae</i>	16,47
<i>Other</i>	6,86
<i>Abiotic</i>	17,19
Total	100



Gambar 8. Diagram Analisis Stasiun I

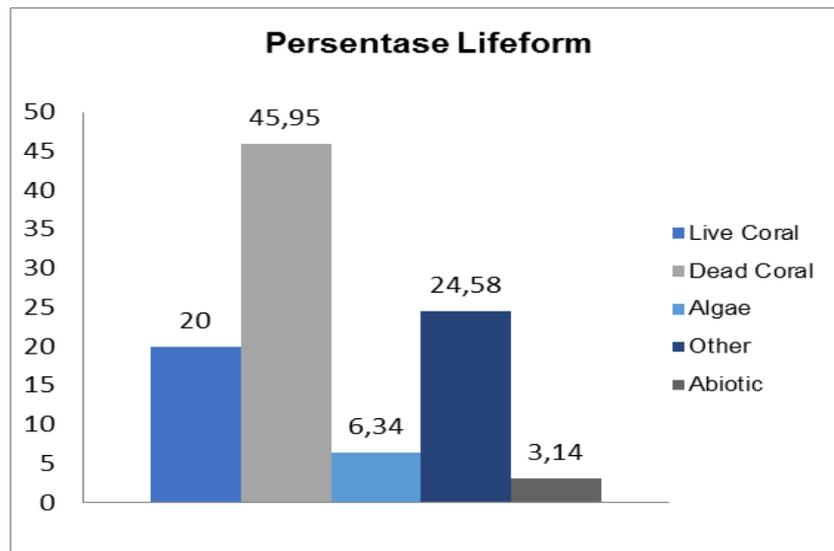
Dari keterangan grafik di atas menjelaskan terdapat 23,66% tutupan karang hidup, alga sebesar 16,47%, tutupan lainnya sebesar 6,86%, abiotik 17,19%, sementara tutupan karang mati sebesar 35,82%.

Hasil Analisis Data Stasiun Pengamatan II

Hasil analisis ekosistem terumbu karang stasiun II dapat dilihat pada tabel 11 berikut:

Tabel 11. Data Analisis Stasiun II

KATEGORI	% TUTUPAN
<i>Live Coral</i>	20
<i>Dead Coral</i>	45,95
<i>Algae</i>	6,34
<i>Other</i>	24,58
<i>Abiotic</i>	3,14
Total	100



Gambar 9. Diagram Analisis Stasiun II

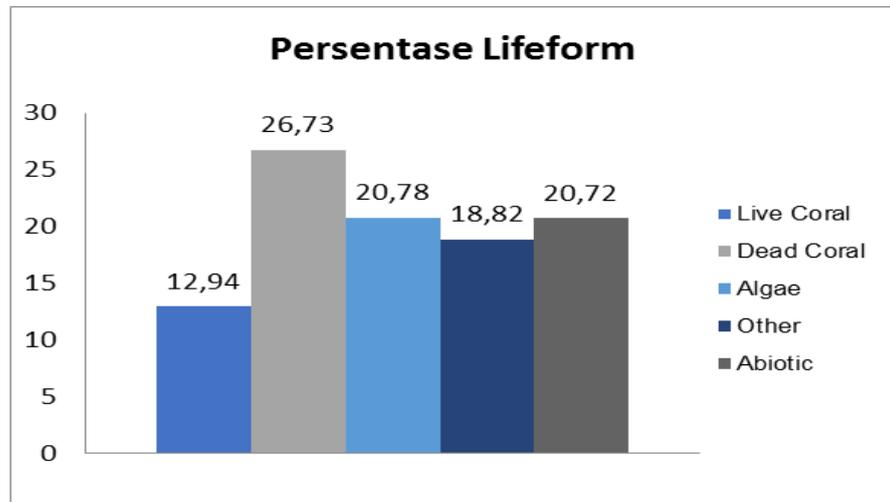
Analisis yang dilakukan pada stasiun 2 diperoleh tutupan karang hidup sebesar 20%, alga 6,34%, tutupan karang lainnya 24,58%, abiotic 3,14%, dan tutupan karang mati cukup besar mencapai 45,95%.

Hasil Analisis Data Stasiun Pengamatan III

Hasil analisis ekosistem terumbu karang dapat dilihat pada tabel 12 berikut:

Tabel 12. Data Analisis Stasiun III

KATEGORI	% TUTUPAN
<i>Live Coral</i>	12,94
<i>Dead Coral</i>	26,73
<i>Algae</i>	20,78
<i>Other</i>	18,82
<i>Abiotic</i>	20,72
Total	100



Gambar 10. Diagram Analisis Stasiun III

Pada pengamatan stasiun 3 (tiga) diperoleh tutupan karang hidup 12,94%, *alga* 20,78%, tutupan karang lainnya, *abiotic* 19%, dan tutupan karang mati sebesar 27%.

2.4.2. Pengukuran Parameter Penentuan Kesesuaian Wisata

2.4.2.1. Kesesuaian Wisata Rekreasi Pantai

Pengukuran kesesuaian wisata pantai dilakukan dengan parameter yang telah disesuaikan yang dimulai dengan pengamatan pantai yang terdiri campuran pasir hitam, pasir putih dan sebagian pecahan karang dengan lebar pantai sepanjang 130 meter. Material dasar perairan berupa pasir berlumpur dengan kedalaman rata-rata 3 meter – 6 meter. Kecerahan perairan 90 % dengan kecepatan arus rata-rata 4,2 cm/detik, biota berbahaya tidak ditemukan. Kemiringan pantai 45°, Tutupan lahan area pesisir pantai didominasi pohon kelapa, sebagian mangrove, pohon enau, petai cina dan semak belukar.

Dari hasil pengukuran parameter mendapatkan nilai IKW berada pada kategori 2,17 (sesuai), dapat dilihat pada tabel 13 berikut:

Tabel 13. Hasil Pengukuran Indeks Kesesuaian Wisata Pantai

No.	Parameter (1)	Bobot (2)	Kategori (3)	Skor (4)	Nilai IKW (2).(4)
1.	Tipe Pantai	0.2	Pasir putih+pecahan karang	2	0,4
2.	Lebar pantai	0.2	130 meter	3	0,6
3.	Material dasar perairan	0.17	Pasir belumpur	1	0,17
4.	Kedalaman perairan (m)	0.125	3-6	2	0,25
5.	Kecerahan perairan (%)	0.125	90	3	0,375
6.	Kecepatan arus (cm/det)	0.08	4,2	3	0,24
7.	Kemiringan pantai	0.08	45°	1	0,08
8.	Penutupan lahan pantai	0.01	Lahan terbuka, kelapa, semak belukar	3	0,03
9.	Biota berbahaya	0.005	Tidak ada	3	0,015
10.	Ketersediaan air tawar	0.005	1000 meter	2	0,01
Indeks Kesesuaian Wisata					2,17
Tingkat Kesesuaian					Sesuai

2.4.2.2. Kesesuaian Wisata Snorkling

Pengukuran dan pengukuran kesesuaian wisata snorkeling dilakukan melakukan penyelaman pada 3 (tiga) stasiun yang telah ditentukan dengan menggunakan peralatan *scuba* untuk mengetahui prosentase tutupan karang, jenis life foam, jenis ikan karang, prosentase kecerahan perairan, kedalaman terumbu karang serta luas hamparan karang. Untuk mengukur kecepatan arus menggunakan layang-layang arus. Dari hasil pengukuran parameter mendapatkan nilai IKW berada pada kategori **sesuai** dapat dilihat pada tabel 14 berikut:

Tabel 14. Hasil Pengukuran Indeks Kesesuaian Wisata Snorkeling

No.	Parameter (1)	Bobot (2)	Kategori (3)	Skor (4)	Nilai IKW (2).(4)
1.	Tutupan Karang (%)	0,375	57	2	0,75
2.	Jenis Life form	0,145	16,7	3	0,435
3.	Jenis Ikan Karang	0.14	34	2	0,28
4.	Kecerahan Perairan(%)	0.1	90	2	0,2
5.	Kedalaman Terumbu Karang (m)	0.1	3-6 meter	2	0,2
6.	Kecepatan Arus (cm/det)	0.07	4,2	3	0,21
7.	Luas Hamparan Datar Karang (m)	0.07	108	2	0,14
Indeks Kesesuaian Wisata					1,84
Tingkat Kesesuaian					Tidak Sesuai

2.4.2.3. Kesesuaian Wisata Selam

Pengamatan dan pengukuran kesesuaian wisata selam dilakukan penyelaman pada 3 (tiga) stasiun yang telah ditentukan dengan menggunakan peralatan scuba untuk mengetahui prosentase tutupan karang, jenis life foam, jenis ikan karang, prosentase kecerahan perairan/visibility, dan kedalaman terumbu karang. Untuk mengukur kecepatan arus menggunakan layang-layang arus. Dari hasil pengukuran parameter mendapatkan nilai IKW berada pada kategori **tidak sesuai**, dapat dilihat pada tabel 15 berikut:

Tabel 15. Hasil Pengukuran Indeks Kesesuaian Selam

No.	Parameter (1)	Bobot (2)	Kategori (3)	Skor (4)	Nilai IKW (2).(4)
1.	Tutupan Karang (%)	0,375	57	2	0,375
2.	Jenis Life form	0,135	16,7	3	0,435
3.	Jenis Ikan Karang	0,12	34	2	0,24
4.	Kecerahan Perairan(%)	0,15	90	2	0,3
5.	Kedamalan Terumbu Karang (m)	0,15	3 – 6	2	0,3
6.	Kecepatan Arus (cm/det)	0,07	4,9	3	0,21
Indeks Kesesuaian Wisata					1,86
Tingkat Kesesuaian					Tidak Sesuai

2.5. Kesimpulan dan Saran

2.5.1. Kesimpulan

Dari hasil kajian potensi oseanografi dan terumbu karang yang dilakukan untuk memperoleh data kesesuaian wisata rekreasi pantai, kesesuaian wisata snorkeling, dan kesesuaian wisata selam maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pada kajian indeks kesesuaian wisata rekreasi pantai menunjukkan Pantai Punagaang **sesuai** untuk kegiatan wisata pantai dengan kegiatan menikmati keindahan dan panorama pantai, kegiatan berenang/ mandi-mandi, pantai, swa-photo, serta kegiatan pantai lainnya.
- 2) Pada kajian indeks kesesuaian wisata snorkling hasil pengukuran parameter menunjukkan bahwa Pantai Punagaang **tidak sesuai** untuk melakukan kegiatan snorkeling, dengan skor/nilai tertinggi 3 (tiga) pada parameter life foam dan kecepatan arus, selebihnya rendah.
- 3) Pada kajian indeks kesesuaian wisata kegiatan selam hasil pengukuran parameter menunjukkan pantai Punagaang **tidak sesuai** untuk kegiatan wisata selam karena hanya pada parameter life foam dan kecepatan arus memiliki point tertinggi, parameter lainnya memiliki point atau nilai yang rendah.
- 4) Pada kajian oseanografi perairan yang terdiri dari parameter suhu, salinitas, dan tingkat keasaman (pH) sudah sesuai dengan

standar nasional sesuai (Keputusan Menteri Negara & Lingkungan Hidup, 2004) tentang baku mutu air laut, pH terbaik air laut untuk biota laut terumbu karang. Demikian juga pada analisis kecerahan dan kecepatan arus memiliki skor/nilai yang cukup tinggi.

Untuk kegiatan wisata snorkeling dan selam (*diving*) **tidak direkomendasikan** dan diprioritaskan di Pantai Punagaang.

2.5.2. Saran

Beberapa saran masukan dalam pengelolaan kegiatan wisata di Pantai Punagaang:

- 1) Perlu dilakukan kegiatan rehabilitasi karang (*artificial reff*) untuk menambah daya tarik wisata bawah air, dan sebagai upaya bagi pemulihan area terumbu karang yang rusak.
- 2) Penyiapan pemandu wisata pantai yang memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang ekosistem pantai.
- 3) Penambahan daya tarik wisata pantai untuk memperkaya atraksi dan kegiatan wisata untuk meningkatkan pendapatan pengelolaan pantai seperti: pengadaan banana boat, perahu katamaran, *paddle boat*, kano (*canoeing*) atau sampan tradisional yang dapat dipersewakan ke pengunjung/tamu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahar, A., & Omar, A. (2017). *Zonasi aktifitas wisata bahari di Pantai Wakka Kabupaten Pinrang*. 4, 289–292.
- Bahar, A., & Tambaru, R. (2010). Analisis kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata bahari di Kabupaten Polewali Mandar. *Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan UNHAS*.
- Baloch, Q. B., & Mahar, S. (2023). *Dampak pembangunan pariwisata terhadap kelestarian lingkungan: kerangka kerja yang disarankan untuk ekowisata berkelanjutan*. 5917–5930. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-22496-w>
- Crehan, O., Mair, J., Yii, S. H., Safuan, C. D. M., & Bachok, Z. (2019). Effect of tourism and sedimentation on coral cover and community structure. *Tropical Life Sciences Research*, 30(2).
- Di, P. B. (2020). *Pariwisata berkelanjutan di kawasan konservasi perairan*. Ecosystems Advanced (USAID SEA) Kantor.
- Eddyono, F., & Sahid, U. (2021). *Pengelolaan Destinasi Pariwisata* (Issue March).
- Kementerian Hukum dan HAM RI. (2009). *Umdang-Undang Republik Indonesia No 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataaan*.
- Maria, P., & Tojeiro, C. (2011). *The Ecotourism Sustainable Strategy: Engagement and Overcoming*. 61, 221–226. <https://doi.org/10.2112/SI61-001.1>
- Musim, S., Abimarie, G., Gunung, A. A. K., Torres-lopez, V., Hernandez-figueroa, E. M., Hernandez-delgado, E. A., Oester, S., Mason, U. G., & Em, H. (2017). *Pengaruh Perubahan Cuaca , Kondisi Oseanografi , dan Penggunaan Lahan terhadap Variasi Spatio-Temporal Dinamika Sedimentasi di Sepanjang Terumbu Karang Dekat Pantai*. 1–17. <https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00249>
- Negara, M., & Hidup, L. (2004). *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No . 51 Tahun 2004 , Tentang Baku Mutu Air Laut*. 51.
- Nybakken, J. W. (1992). *Biologi Laut, suatu pendekatan ekologis*, Penerbit PT. Gramedia Jakarta.
- Pasape, L., Anderson, W., & Lindi, G. (2018). *Good governance strategies for sustainable ecotourism in Tanzania*. October.

<https://doi.org/10.1080/14724049.2015.1065834>

- Riskiani, I., Budimawan, B., & Bahar, A. (2019). The analysis of coral reef fishes abundance based on coral reef condition in marine tourism park of the Kapoposang Islands, South Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, 4(4), 1012–1017.
- Rivera, H. E., Chan, A. N., & Luu, V. (2020). *climate change*. 1.
- Subhan, F., & Hong, J. (2020). Magnetic anisotropy and Curie temperature of two-dimensional V13 monolayer. *Journal of Physics: Condensed Matter*, 32(24), 245803.
- Suniada, K. I., Susilo, E., Siwi, W. E. R., & Widagti, N. (2019). Rolling mosaic method to support the development of potential fishing zone forecasting for coastal areas. *International Journal of Remote Sensing and Earth Sciences*, 16(2), 107–120.
- Vengesayi, S. (2003). *A Conceptual Model Of Tourism Destination Competitiveness And Attractiveness*. December, 637–647.
- Wahyuni, S., Sulardiono, B., & Hendrarto, B. (2015). Strategi pengembangan ekowisata mangrove wonorejo, kecamatan rungkut surabaya. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 4(4), 66–70.
- Witomo, C. M., Harahab, N., & Kurniawan, A. (2020). *Nilai Manfaat Pariwisata Ekosistem Terumbu Karang Taman Wisata Perairan Gita Nada Sekotong Lombok Benefit Value of Coral Reef Ecosystem Tourism in The Marine Park Gita Nada Sekotong Lombok*.
- Yulianda. (2019). *Ekowisata Perairan*. IPB Press.
- Yusuf, A. M. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif & penelitian gabungan*. Prenada Media.
- Zurba, M., F. Beazley, K., English, E., & Buchmann-Duck, J. (2019). Indigenous protected and conserved areas (IPCAs), Aichi Target 11 and Canada's Pathway to Target 1: Focusing conservation on reconciliation. *Land*, 8(1), 10.