

LAPORAN PENELITIAN MANDIRI



**PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS KESESUAIAN DAN DAYA
DUKUNG KAWASAN PANTAI DI PANTAI PASIR PUTIH
NEGERI TITAWAE PULAU NUSALAUT**

OLEH

**Maya. M. S. Puttileihalat, S.Hut, MP
NIP. 197701172002122002**

**Dr. Henderina Lelloltery, S.Hut, MP
NIP. 197008242000122002**

**FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
2021**

I. IDENTITAS (LEMBAR PENGESAHAN)

1. Judul Penelitian : Pengembangan Ekowisata Berbasis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Pantai di Pantai Pasir Putih Negeri Titawae Pulau Nusalaut
2. Skema Penelitian : Penelitian Dasar
3. Kode Rumpun Ilmu : 190 (Kehutanan)
4. Ketua Peneliti :
- a. Nama Lengkap : Maya. M. S. Puttileihalat, S.Hut, MP
- b. NIDN : 0017017702
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Program Studi : Kehutanan
- e. No. HP : 085228579694
- f. Alamat surel (e-mail) : mayaforester95@gmail.com
- g. ID SINTA : 6042072
- h. H-index : 1 (satu)
- Anggota Peneliti (1) :
- a. Nama Lengkap : Dr. Henderina Lelloltery, S.Hut, MP
- b. NIDN / NIDK : 0024087006
- c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
- d. Program Studi : Kehutanan
- e. No. HP : 082144239094
- f. Alamat surel (e-mail) : h_lelol@yahoo.com
5. Jumlah Mahasiswa yang Terlibat : 2 (dua) orang
6. Tahun Usulan dan Lama Penelitian : 2021 / 1 (satu) bulan
7. Biaya yang diusulkan : Mandiri
8. Total Biaya Penelitian : Rp. 8.000.000,- (Delapan juta rupiah)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

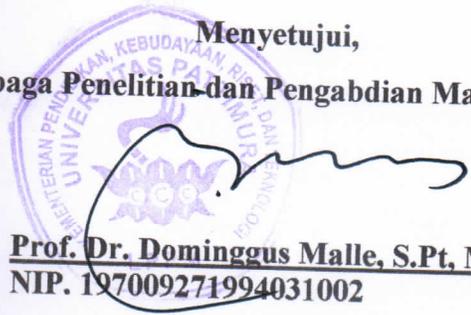

Prof. Dr. L. J. M. Matinahoru
NIP. 1960061986031004

Ambon, 15 November 2021

Ketua Peneliti


Maya. M. S. Puttileihalat, S.Hut, MP
NIDN. 0017017702

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)


Prof. Dr. Dominggus Malle, S.Pt, M.Sc
NIP. 197009271994031002

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas rahmat dan hikmat-Nya, sehingga Laporan Penelitian dengan judul “ Pengembangan Ekowisata Berbasis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Pantai di Pantai Pasir Putih Negeri Titawae Pulau Nusalaut” dapat diselesaikan dengan baik. Selama proses Penelitian hingga penyusunan Laporan Penelitian kami banyak mendapat masukan dan saran dari berbagai pihak terkait dengan Pengembangan dan Kesesuaian Ekowisata Pantai, sehingga seluruh tahapan dalam penelitian dapat dilakukan dengan baik. Kami tidak dapat membalas semua yang telah diberikan, hanyalah doa dan harapan semoga Sang Pemberi Hidup senantiasa melimpahkan berkatnya bagi kita semua.

Kami menyadari bahwa Laporan Penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangatlah diharapkan. Akhirnya semoga Hasil Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Ambon, November 2021

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. LATARBELAKANG	1
1.2. TUJUAN	3
1.3. MANFAAT	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III. METODE PENELITIAN	10
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
BAB V. PENUTUP	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Matriks Kesesuaian Ekowisata Pantai	12
2. Karakteristik Pantai Pasir Putih Negeri Titawae	18
3. Penilaian Kesesuaian untuk Wisata Pantai di Pantai Pasir Putih	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	
1. Peta Lokasi Penelitian	10
2. Pantai Pasir Putih di Negeri Titawae	21

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.Latarbelakang

Sumberdaya alam pesisir dan laut menyimpan banyak potensi keanekaragaman hayati maupun kondisi lingkungan yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan jasa lingkungan termasuk ekowisata. Keanekaragaman hayati tersebut memberikan berbagai bentuk dan warna yang mampu menyajikan keindahan alam pulau-pulau kecil yang berpotensi untuk pengembangan ekowisata bahari. Kegiatan ekowisata bahari memiliki nilai keuntungan ekonomi yang tinggi jika dimanfaatkan secara lestari. (Cesar, dkk, 2003)

Wilayah pesisir dan laut yang dapat dikembangkan menjadi kawasan wisata berupa pemandangan pantai dan keaslian lingkungan seperti kehidupan di bawah air. Pengembangan pantai sebagai tempat ekowisata merupakan jasa lingkungan dari sumberdaya yang cenderung akan memberikan manfaat pada kepuasan batin seseorang yang dikarenakan mengandung nilai estetika tertentu (Ali, 2004).

Pulau Nusalaut, dikenal dengan "*Pulau Hulawano*" (pulau emas) adalah sebuah pulau kecil di antara 6 (enam) gugusan pulau-pulau di wilayah Maluku. Pulau Nusalaut memiliki tujuh negeri/desa dan memiliki luas sekitar 32,50 km². Tujuh desa itu adalah Titawae, Abubu, Akoon, Ameth, Nalahia, Sila dan Leinitu. Pulau Nusalaut menyimpan kekayaan dan keindahan alam yang luar biasa seperti goa bawah laut, pantai dan alam bawah laut, danau, sumber air panas, sumber mata air, Goa dan menyimpan banyak situs bersejarah. Antara lain Gereja Tua Eben Haezer (1715), Benteng Beverwijk, Patung Martha Christina Tiahahu, Gereja Tua Beth-eden (1906) dan berbagai ritual adat yang ditunjang dengan kesenian lokal masyarakat yang tetap terjaga dengan baik dan menjadi warisan bagi masyarakat setempat. Pemanfaatan potensi sumberdaya alam pantai akan diutamakan sebagai kawasan wisata khususnya wisata bahari seperti snorkeling, diving, berenang, berperahu, memancing, menikmati panorama alam. Salah satu pantai yang mempunyai pemandangan yang indah dengan pasir putih, adalah pantai pasir putih di Negeri Titawae.

Pantai pasir putih sepanjang 1,8 km yang membentang di sepanjang pesisir pulau. Dari panjang garis pantai tersebut dapat dimanfaatkan sebagai daerah rekreasi atau daerah wisata (Sukandarimudi, 2009). Pantai pasir putih memiliki kondisi fisik pantai dengan pasir putih yang indah, topografi pantai yang landai, kedalaman perairan yang rendah, lebar pantai yang memadai yang berbagai aktivitas serta kondisi fisik perairan dengan kecerahan air laut yang tinggi dan

kondisi arus yang rendah menjadikan kawasan pantai pasir putih mendukung untuk kegiatan wisata pantai. Kondisi fisik pantai dan fisik perairan ini sangat mendukung kegiatan ekowisata pantai sesuai dengan kriteria kesesuaian pantai untuk ekowisata (Yulianda, 2007)

Aktivitas wisata yang dapat dilakukan meliputi berenang, mandi, memancing, menikmati panorama alam, berfoto, olah raga pantai, maupun pengamatan satwaliar. Hal ini menjadikan kawasan ini sangat potensial untuk kegiatan ekowisata pantai. Potensi sumberdaya untuk ekowisata baik fisik pantai maupun fisik perairan sampai saat ini belum dapat dikembangkan secara optimal. Belum optimalnya kegiatan wisata di sebabkan kurangnya dukungan pemerintah dalam hal keterbatasan fasilitas penunjang baik sarana akomodasi maupun transportasi. Fasilitas yang ada belum memadai, ditambah dengan masih rendahnya sumberdaya manusia di sehingga belum berkembang menjadi suatu kawasan wisata pantai yang memadai. Maka saat ini kebutuhan akan data dan informasi tentang kondisi dan keberadaan sumberdaya termasuk kesesuaian kawasan dan daya dukung kawasan pantai di Pulau Nusalaut penting untuk dimiliki dalam pengembangan wisata pantai pada waktu mendatang.

1.2.Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengkaji kesesuaian kawasan pantai di pantai pasir putih negeri Titawe untuk kegiatan ekowisata pantai,
2. Menganalisis daya dukung (*Carrying capacity*) kawasan pantai pasir putih untuk kegiatan ekowisata pantai.

1.3.Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan informasi mengenai objek wisata Pantai Pasir Putih Negeri Titawae.dan dapat memberikan informasi tentang indeks kesesuaian dan daya dukung wisata pantai.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Wisata Dan Pariwisata

Peraturan Undang Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 2009 tentang kepariwisataan, menjelaskan pengertian dari wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang untuk mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu tertentu. Menurut World Tourism Organization (WTO), definisi wisata adalah perjalanan menuju dan tinggal disuatu tempat di luar lingkungan rutinnnya untuk leisure, bisnis dan tujuan lainnya. 9 Cooper et al. berpendapat bahwa wisata terbagi menjadi 2 pandangan yakni dari sisi permintaan yaitu aktivitas perjalanan menuju dan tinggal diluar lingkungan tempat tinggalnya selama tidak lebih dari 1 tahun berurutan untuk leisure, bisnis dan tujuan lainnya. Sedangkan dari sisi penawaran wisata terbagi berdasarkan konsep dan teknis. Secara konsep industri wisata terdiri dari perusahaan, organisasi dan fasilitas yang secara intensif melayani kebutuhan khusus dan keinginan wisatawan. Kemudian secara teknis adalah adanya spektrum bisnis wisata mulai dari siapa yang melayani wisatawan sampai pada penduduk lokal dan pasar lainnya.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas tentang pengertian wisata dapat disimpulkan wisata adalah suatu kegiatan perjalanan yang di lakukan oleh seseorang atau sekelompok orang untuk mengunjungi tempat tertentu dengan tujuan rekreasi, bisnis dan tujuan lainnya.10 Yulianda (2007), mengklasifikasikan wisata menjadi tiga yaitu:

1. Wisata alam (Nature Tourism), yaitu aktifitas wisata yang ditujukan pada pemanfaatan sumberdaya alam atau daya tarik panoramanya.
2. Wisata budaya (cultural tourism), yaitu wisata dengan kekayaan budaya sebagai obyek wisata dengan penekanan pada aspek pendidikan.
3. ekowisata (Green tourism atau alternative tourism), yaitu wisata yang berorientasi pada lingkungan untuk menjembatani kepentingan perlindungan sumberdaya alam/lingkungan dan industri kepariwisataan.

Sementara itu peraturan Undang Undang Nomor 10 tahun 2009 tentang kepariwisataan, menjelaskan pengertian pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan di dukung berbagai fasilitas, serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah.12 Pariwisata adalah aktivitas perjalanan yang dilakukan untuk sementara

waktu dari tempat tinggal semula ke daerah tujuan dengan alasan bukan untuk menetap atau mencari nafkah melainkan hanya untuk bersenang-senang, memenuhi rasa ingin tahu, menghabiskan waktu senggang atau waktu libur serta tujuan-tujuan lainnya.

2.2.Ekowisata

The Internasional Ecotourism Society mendefinisikan Ekowisata adalah suatu perjalanan ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Indonesian Ecotourism Network dari segi pengelolaannya mendefinisikan ekowisata sebagai penyelenggaraan kegiatan wisata yang bertanggung jawab di tempat-tempat alami atau daerah-daerah yang dibuat berdasarkan kaidah alam, yang secara ekonomi berkelanjutan, dan mendukung upaya-upaya pelestarian lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

Ekowisata adalah suatu konsep pengembangan pariwisata berkelanjutan yang bertujuan untuk mendukung upaya-upaya pelestarian lingkungan (alam dan budaya). Lalu dapat memberikan manfaat kepada masyarakat dalam segi ekonomi apabila masyarakat meningkatkan partisipasinya dalam pengelolaan wisata. Kegiatan ekowisata bertujuan menjadikan lingkungan dan sosial budaya yang berkelanjutan. Weaver berpendapat bahwa terdapat tiga hal penting dalam ekowisata adalah berdasarkan lingkungan alami, pembelajaran dan keberlanjutan. Ekowisata adalah jenis pariwisata yang berwawasan lingkungan. Maksudnya melalui aktivitas yang berkaitan dengan alam, wisatawan juga diakan melihat alam dari dekat. Menikmati keaslian alam dan lingkungannya, sehingga membuatnya tergugah untuk mencintai alam.

Menurut Rahman pengertian tentang ekowisata mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Namun pada hakekatnya ekowisata adalah :

1. Bentuk dari perjalanan yang bertanggung jawab ke area alami.
2. Berpetualang yang dapat menciptakan industri kepariwisataan.

Yoeti menyatakan bahwa ekowisata adalah wisata alam asli yang bertanggung jawab menghormati dan melestarikan lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat. Jadi dapat disimpulkan bahwa ekowisata adalah suatu jenis pariwisata yang berwawasan lingkungan dengan aktivitas melihat, menyaksikan, mempelajari, flora dan fauna, dan mengagumi alam serta sosial budaya etnis setempat.

Ekowisata harus dapat menjamin kelestarian lingkungan, artinya setiap orang yang ber ekowisata harus memperhatikan hal-hal berikut ini:

1. Menjaga tetap berlangsungnya proses ekologis yang tetap mendukung sistem kehidupan.
2. Melindungi keanekaragaman hayati.
3. Menjamin kelestarian dan pemanfaatan spesies dan ekosistemnya.

Menurut weaver ekowisata telah dipadukan dengan beberapa jenis wisata sejak tahun 1980-an yaitu sebagai berikut.

1. Nature Based Tourism, merupakan ekowisata yang menitikberatkan pada lingkungan alami.
2. Cultural Tourism, merupakan wisata yang menitikberatkan pada budaya dan sejarah suatu kawasan.
3. Adventure Tourism, merupakan ekowisata yang menitikberatkan pada kegiatan yang berisiko, menantang fisik sehingga wisatawan harus memiliki kemampuan tertentu.
4. Alternative and mass tourism, merupakan suatu model wisata berskala kecil yang dimaksud untuk dapat menyediakan suatu alternatif yang lebih sesuai dengan wisata massal.

Dari keempat ekowisata diatas, bentuk yang paling cocok dipadukan dengan ekowisata adalah Alternative And Mass Tourism. Bentuk ini memberikan hasil yang berkelanjutan (sustainable). Sustainable tourism merupakan wisata yang memiliki prinsip pengembangan yang berkelanjutan dan untuk menggabungkan kriteria dari lingkungan, sosial budaya dan ekonomi.

Pengelolaan ekowisata perlu direncanakan secara matang dengan memperhatikan segala aspek yang saling mempengaruhi supaya tidak terjadi kesalahan yang berakibat pada objek wisata tersebut. Apalagi objek wisata tersebut memiliki nilai jual yang sangat berharga baik dari sejarahnya ataupun karena jumlahnya yang terbatas di dunia. Subadra mendefinisikan ekowisata adalah perjalanan wisata ke suatu lingkungan baik alam yang alami maupun buatan serta budaya yang ada yang bersifat informatif dan partisipatif yang bertujuan untuk menjamin kelestarian alam dan sosial budaya. Pada dasarnya konsep ekowisata menjadi salah satu alternatif dalam membangun pariwisata yang berkelanjutan yaitu memperhatikan masalah ekologi yang dapat

memberikan manfaat secara ekonomi dan adil serta memberikan manfaat sosial terhadap masyarakat. Kebutuhan wisatawan dapat dipenuhi dengan tetap memperhatikan kelestarian sosial-budaya, dan memberi peluang bagi generasi muda sekarang dan yang akan datang untuk memanfaatkan dan mengembangkannya.

2.3. Ekowisata Bahari

Ekowisata bahari merupakan pengembangan dari wisata bahari yang menjual daya tarik alami yang ada disuatu wilayah pesisir dan lautan baik secara langsung atau tidak langsung. Kegiatan ekowisata bahari yang dapat dinikmati secara langsung adalah kegiatan Diving, Snorkeling, Berenang, Berperahu, dan lain sebagainya. Sementara kegiatan ekowisata bahari yang dapat dinikmati secara tidak langsung, seperti olahraga pantai dan piknik dengan menikmati pemandangan pesisir dan lautan. Ekowisata bahari adalah suatu kegiatan pariwisata berdasarkan aspek kelautan yang berada pada kawasan perairan pantai dan laut. Tujuan ekowisata bahari adalah untuk suatu usaha konservasi sumberdaya pesisir, laut dan pulau-pulau kecil termasuk dipermukaan laut dan dibawah laut.

Konsep ekowisata bahari sangat menghargai potensi budaya lokal dan mencegah terjadinya perubahan dalam kepemilikan wilayah, tatanan sosial, serta budaya dalam masyarakat lokal karena masyarakat sangat berperan sebagai pelaku dan juga penerima manfaat secara langsung dan juga mendukung berkembangnya kondisi ekonomi secara berkelanjutan karena terciptanya lapangan pekerjaan yang dapat meningkatkan masyarakat Adapun yang termasuk ekowisata bahari adalah sebagai berikut :

1. Pantai

Pantai adalah daerah pertemuan antara laut dan darat dan merupakan wilayah tempat berinteraksinya kekuatan alam yang berasal dari laut, darat dan udara, sehingga bersifat dinamis serta selalu berubah Bentuk pantai memiliki karakteristik yang berbeda beda antara tempat yang satu dan tempat yang lain. salah satu nya ada pantai yang berlumpur, berpasir yang datar, berbatu yang terjal. Bergantung pada keadaan topografi di wilayah pantai tersebut. Berdasarkan substrat atau sedimen nya tipe pantai dibedakan menjadi tiga yaitu:

a. Pantai berpasir

Pantai yang didominasi oleh hamparan atau dataran pasir, baik berupa pasirhitam, abu-abu maupun putih. Pantai berpasir merupakan tempat yang sangat cocok untuk digunakan untuk rekreasi.

b. Pantai berlumpur

Pantai berlumpur memiliki substrat yang halus, letaknya di sepanjang garis pantai yang berbatasan dengan laut dangkal pada beting sunda dan beting sahur dan terlindung dari serangan gelombang besar, dengan kondisi pantai yang sangat landai dan datar.

c. Pantai berbatu

Pantai berbatu memiliki hamparan bibir pantai berbatu-batu pantai berbatu biasanya memiliki beberapa keanekaragaman biota. Seperti bintang laut, anemon, moluska, kepiting hingga ganggang laut yang mudah ditemui di daerah pantai berbatu. Susunan partikel pasir di pantai tidak hanya tersusun dari pasir saja tetapi tersusun dari tanah juga.

2. Mangrove

Mangrove adalah individu jenis tumbuhan maupun komunitas tumbuhan yang tumbuh di daerah pasang surut . hutan mangrove sering disebut hutan bakau atau hutan payau, karena hutan sebagian besar vegetasinya didominasi oleh jenis bakau, dan disebut hutan payau karena hutannya tumbuh diatas tanah yang selalu tergenang air payau. Dalam ekologi tumbuhan mangrove diartikan sebagai semak dan pohon yang tumbuh daerah intertidal dan subtidal dangkal di rawa pasang tropika dan subtropika. Tumbuhan ini selalu hijau dan terdiri dari bermacam-macam campuran yang memiliki nilai ekonomis baik untuk kepentingan rumah tangga (rumah, perabotan) dan industri (pakan ternak, kertas, arang).

3. Terumbu karang

Terumbu karang adalah suatu ekosistem yang mempunyai sifat yang sangat menonjol yaitu produktifitas dan keanekaragaman jenis biotanya yang tinggi. Terumbu karang merupakan ekosistem yang terdiri dari hewan, tumbuhan, ikan, kerang dan biota lainnya yang terdapat di kawasan yang memerlukan intensitas cahaya matahari untuk hidup. Terumbu karang memiliki beberapa jenis yaitu terumbu karang tepi (fringing reefs), terumbu karang penghalang (barrier reefs) dan terumbu karang cincin (atoll).

2.4. Daya Dukung Kawasan

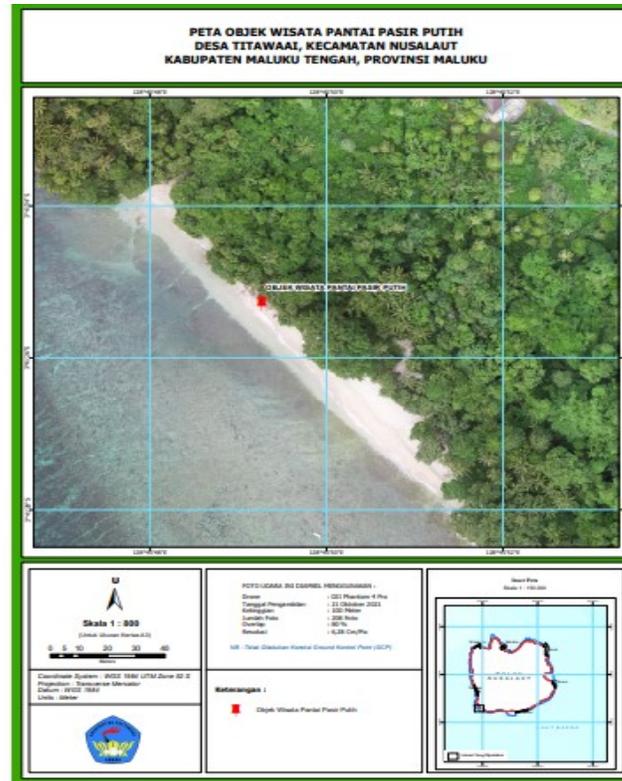
Daya Dukung Kawasan merupakan jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung dikawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Untuk menghitung Daya Dukung Kawasan digunakan rumus sebagai berikut. Daya dukung yang dimaksud adalah kemampuan suatu kawasan dalam menerima sejumlah wisatawan dengan intensitas penggunaan yang maksimum terhadap sumberdaya alam yang terjadi secara terus menerus tanpa merusak lingkungan. Daya dukung yang dipakai pada penelitian ini adalah Luas daerah pada wisata Pantai Kedu yang tersedia gunanya untuk menampung wisatawan yang datang apakah luasnya mendukung untuk menampung banyak wisatawan atau tidak. Daya dukung lingkungan pariwisata dipengaruhi oleh faktor utama yaitu tujuan wisatawan dan faktor lingkungan biofisik lokasi. Daya dukung wisata bahari secara umum meliputi :

- a. Daya dukung ekologis, merupakan tingkat maksimal penggunaan suatu kawasan
- b. Daya dukung fisik, merupakan jumlah maksimum penggunaan atau kegiatan yang dapat dilihatr tanpa menyebabkan kerusakan atau penurunan kualitas.
- c. Daya dukung sosial, merupakan batasan tingkat maksimum dalam jumlah dan tingkat penggunaan yang akan menimbulkan penurunan dalam tingkat kualitas pengalaman atau kepuasan pengunjung kawasan tujuan wisata.
- d. Daya dukung rekreasi, merupakan konsep pengelolaan yang menempatkan kegiatan rekreasi dalam berbagai objek yang terkait dengan kemampuan kawasan.

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di pantai pasir putih negeri Titawe Kabupaten Maluku Tengah (Gambar 1). Pengambilan data primer dan sekunder dilakukan selama 1 bulan pada bulan Agustus sampai September 2021. Peta Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang alat yang digunakan adalah Kamera digital, tongkat Duga, *Secchy Disk*, GPS, *current meter* dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner, dan Peta Wilayah.

3.3. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

3.3.1. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data Primer yaitu data – data yang secara langsung diperoleh dilapangan melalui observasi, survey dan wawancara dengan masyarakat. Sedangkan data sekunder yaitu data yang diambil melalui dinas- dinas yang terkait di dalam penelitian tersebut.

Pengamatan kondisi karakteristik pantai dilakukan terhadap beberapa parameter yang berhubungan dengan kesesuaian wisata pantai sesuai dengan Yulianda, 2007 yang dimodifikasi dengan tujuan penelitian meliputi tipe pantai, penutupan lahan pantai, matrial dasar perairan dilakukan dengan pengamatan visual, pengamatan biota berbahaya dilakukan dengan pengamatan visual dan snorkeling di sekitar pantai. pengukuran lebar pantai menggunakan roll meter, sedangkan ketersediaan air tawar diukur dengan mengukur jarak sumber air bersih dengan lokasi pantai pasir putih tempat dilakukan aktivitas ekowisata pantai. Sedangkan kondisi lingkungan perairan yang diamati meliputi kecerahan di ukkur dengan *secchy disk* dan kecepatan arus diukur dengan *current meter*.

3.3.2. Analisis Data

1. Analisis Matrik Kesesuaian untuk Wisata Pantai

Analisis kesesuaian pemanfaatan wisata pantai mencakup penyusunan matrik kesesuaian, pembobotan dan peringkat, serta analisis indeks kesesuaian setiap kategori wisata pantai. Menurut Yulianda (2007) kesesuaian ekowisata bahari kategori wisata pantai mempertimbangkan 10 parameter dan penilaiannya dikelompokkan dalam beberapa klasifikasi seperti ditunjukkan pada tabel 3. selanjutnya penentuan indeks kesesuaian untuk wisata pantai menggunakan rumus :

$$IKW = \sum_{t=1}^n \left(\frac{Ni}{N_{max}} \right) \times 100 \%$$

Keterangan:

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

Ni : Nilai parameter ke-i (bobot x skor)

N max : Nilai maksimum dari suatu kategori wisata

Tabel 1. Matriks Kesesuaian Ekowisata Pantai

No	Parameter	Bobot	Standar Parameter	Skor
1	Tipe pantai	5	Pasir Putih Pasir Putih sedikit karang Pasir hitam, berkarang sedikit terjal Lumpur, Berbau, terjal	3 2 1 0
2	Lebar pantai (m)	5	> 15 10 – 15 3 - <10 <3	3 2 1 0
3	Kedalaman perairan (m)	5	0 - 3 3 – 6 > 6 - 10 > 10	3 2 1 0
4	Kemiringan pantai (⁰)	3	<10 10 – 25 >25 – 45 >45	3 2 1 0
5	Kecepatan Arus (m/detik)	3	0 - 0,17 0,17 – 0,34 0,34 – 0,51 > 0,51	3 2 1 0
6	Material dasar perairan	3	Pasir Kurang berpasir Pasir berlumpur Lumpur	3 2 1 0
7	Kecerahan perairan (%)	1	> 80 > 50 – 80 20 - 50 < 20	3 2 1 0
8	Penutupan Lahan pantai	1	Kelapa lahan terbuka Semak belukar rendah, savana Belukar tinggi, hutan Bakau, pemukiman, pelabuhan	3 2 1 0
9	Biota berbahaya	1	Tidak ada Bulu babi Bulu babi, ikan pari Bulu babi, ikan pari, lepu, hiu	3 2 1 0
10	Ketersediaan	1	<0,5	3

	air tawar (km)		0,5 – 1	2
			>1 – 2	1
			>2	0
			$\sum N =$	
			$\sum N_{maks} = 84$	
			IKW	

Sumber: Yulianda (2007)

Ketentuan kelas kesesuaian untuk ekowisata pantai sebagai berikut (modifikasi, Yulianda, 2007)

S1 = sangat sesuai dengan IKW 83 – 100 %

S2 = sesuai, dengan IKW 50 – 83 %

N = tidak sesuai dengan IKW < 50 %

Kelas kesesuaian ekowisata bahari kategori wisata pantai dibagi tiga kelas yang didefenisikan sebagai berikut;

1. Kelas S1, sangat sesuai: kawasan ekosistem pantai yang sangat sesuai untuk dimanfaatkan sebagai kawasan wisata pantai secara lestari, tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti terhadap kondisi kawasan dan tidak terlalu memerlukan masukan untuk pengembangannya sebagai obyek ekowisata pantai.
2. Kelas S2 sesuai : kawasan ekosistem pantai sesuai untuk dimanfaatkan sebagai kawasan wisata pantai secara lestari. Faktor pembatasnya mempengaruhi kawasan tersebut, sehingga diperlukan upaya tertentu dalam membatasi pemanfaatan yakni upaya konservasi dan rehabilitasi yang melindungi ekosistem ini dari kerusakan
3. Kelas N tidak sesuai: kawasan ekosistem pantai yang mengalami kerusakan yang tinggi atau tidak memiliki keunggulan fisik kawasan sehingga tidak memungkinkan untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata pantai. Sangat disarankan untuk dilakukan perbaikan secara berkelanjutan dengan teknologi dan dengan tambahan biaya serta memerlukan waktu yang cukup lama untuk pemulihannya melalui konservasi dan rehabilitasi kawasan tersebut.

2. Analisis Daya Dukung Kawasan

Analisis daya dukung wisata digunakan dengan mempertimbangkan kemampuan alam untuk mentolerir gangguan atau tekanan dari manusia terhadap sumberdaya alam. Dengan demikian daya dukung wisata adalah jumlah wisatawan yang menggunakan suatu areal untuk berwisata yang masih dapat didukung oleh areal tersebut dengan di tandai tanpa adanya perubahan pada kualitas wisata (Douglas, 1975 dalam Fandeli, 2002).

Perhitungan daya dukung kawasan meliputi; Daya dukung fisik (PCC) adalah kemampuan maksimum secara fisik untuk dapat menampung jumlah wisatawan pada waktu tertentu, dinyatakan dengan rumus:

$$PCC = A \times \frac{V}{a} \times Rf$$

Keterangan:

PCC = Physical carrying capacity (orang/m²/hari)

A = Luas areal yang digunakan untuk wisata (m²)

V/a = Jumlah pengunjung/m² (orang/m²)

Rf = faktor rotasi (besarnya Rf = lamanya waktu buka kawasan ekowisata/waktu rata-rata kunjungan (Fandeli,2002)

Diasumsikan bahwa :

1. Setiap orang membutuhkan panjang garis pantai 50 m, karena pengunjung melakukan berbagai aktivitas.
2. Waktu kegiatan pengunjung untuk melakukan aktivitas wisata pantai adalah 3 jam
3. Waktu yang tersedia untuk kegiatan wisata pantai dalam satu hari adalah 6 jam/hari dengan demikian nilai faktor rotasi adalah 2 (Yulianda, 2007).

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi perairan sekitar Pantai pasir putih Negeri Titawe, secara fisik kimia umumnya normal dimana kecepatan arus rata-rata 0,16 m/det. Suhu perairan rata-rata 28,66° C, suhu ini sangat baik untuk kehidupan organisme laut tropis dan sesuai untuk kegiatan wisata. Hal ini sejalan dengan pendapat Bengen, 2002 yang menyatakan bahwa suhu perairan yang optimal berkisar dari 23 s/d 35 °C dimana suhu perairan berada pada kisaran suhu tersebut.

Kondisi pantai pasir putih sendiri memiliki tubir yang baik. Pantainya landai dengan lebar antara 20-30 meter sebelum jatuh membentuk tubir yang tidak terlalu curam, sehingga cocok digunakan untuk aktivitas wisata seperti mandi dan berenang di pantai. Garis pantai yang terbentang sepanjang 1,8 km memberikan ruang kepada wisatawan untuk dapat melakukan berbagai aktivitas wisata. Kedalaman perairan antara 0 – 3 meter serta arus gelombang yang kecil di sekitar pantai pasir putih memungkinkan aktivitas wisata dapat berjalan dengan baik.

1. Kondisi kualitas Lingkungan Perairan

Kondisi kualitas lingkungan perairan terdiri dari parameter kecepatan arus dan kecerahan.

a. Kecepatan arus

Arus perairan pantai merupakan salah satu parameter lingkungan yang digunakan dalam menentukan kesesuaian lahan untuk pariwisata berenang dan penyelaman. Kecepatan arus sangat erat kaitannya dengan keamanan wisata dalam berenang. Arus yang lemah sangat baik untuk kegiatan berenang, sedangkan arus yang sangat kuat berbahaya karena dapat menyeret orang-orang yang sedang mandi atau berenang di pantai (Nybakken, 1992) dalam (Yulisa.N.E dkk, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian kecepatan arus di perairan pantai pasir putih Negeri titawae pada musim peralihan dua (MP2) mengalir mengikuti gerakan angin yang bertiup dari arah barat laut disamping arus yang disebabkan oleh gerakan pasang surut. Pola arus permukaan hasil pengukuran mempunyai kecepatan berkisar antara 0,058 s/d 0,247 m/det, rata-rata 0,167 m/det. Arus di sebelah timur dan barat mempunyai pergerakan sejajar pantai (*longshore current*), sedangkan di sebelah utara dan selatan mempunyai pergerakan arus datang dan meninggalkan pantai (*rip current*). Dari kedua arus pantai ini, arus dengan pergerakan sejajar baik untuk kegiatan wisata. Lokasi pantai pasir putih berada di sebelah timur sehingga bentuk arus ini baik dan tidak berbahaya bagi kegiatan berenang maupun menyelam.

Hasil pengukuran kecepatan arus ini, di dukung dengan nilai kesesuaian wisata pantai oleh Yulianda, 2007 yaitu termasuk dalam kategori (S1) yaitu “*sangat sesuai*” untuk kegiatan wisata pantai. Hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan hasil penelitian Yulisa.N.E dkk, 2016, kecepatan arus di pantai Laguna berkisar 0,016 m/detik. Kecepatan arus ini berhubungan dengan kenyamanan dan keselamatan pengunjung yang akan melakukan aktivitas ekowisata pantai di lokasi pantai pasir putih pulau marsegu.

b. Kecerahan

Kecerahan sangat dipengaruhi oleh padatan tersuspensi dan kekeruhan, keadaan cuaca. Waktu pengukuran dan ketelitian orang yang melakukan pengukuran. (Effendi, 2003) *dalam* (Yulisa.N.E dkk, 2016). Kecerahan perairan sangat berhubungan erat dengan kegiatan ekowisata pantai, karena berkaitan dengan kenyamanan wisatawan dalam melakukan aktivitas mandi dan berenang.

Hasil pengukuran kecerahan dengan *secchi disk* di sekitar pantai pasir putih adalah 90 %. Hasil pengukuran ini jika dibandingkan dengan nilai kesesuaian wisata pantai oleh Yulianda, 2007 maka hasil pengukuran tersebut “*sesuai*” untuk kegiatan wisata pantai. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum kondisi perairan sekitar pantai pasir putih masih dalam kondisi baik dan tidak ada pencemaran. Kecerahan perairan yang baik ini juga dipengaruhi oleh rendahnya turbulensi karena arus dan gelombang.

Hasil pengukuran kecerahan di perairan pantai pasir putih jika dibandingkan dengan dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk wisata bahari, nilai kecerahan air laut untuk kegiatan wisata adalah > 6 m. Sedangkan nilai kecerahan perairan dari pengukuran *secchi disk* adalah > 10 meter melebihi nilai baku mutu sehingga perairan ini sangat layak untuk kegiatan wisata pantai seperti mandi dan berenang.

2. Karakteristik Pantai

Karakteristik pantai yang diamati di lokasi penelitian berkaitan dengan wisata pantai adalah kedalaman perairan, tipe pantai, material dasar perairan, kemiringan pantai, penutupan lahan pantai dan biota berbahaya. Hasil pengukuran karakteristik pantai dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Pantai Pasir Putih Negeri Titawae

No	Parameter	Kondisi	Bobot	Skor	Nilai
1	Kedalaman Perairan	0 – 3 m	5	3	15
2	Tipe pantai	Pasir putih	5	3	15
3	Lebar pantai	15 – 20 m	5	3	15
4	Matrial dasar perairan	Pasir	3	3	9
5	Kemiringan pantai (°)	8°	3	3	9
6	Penutupan lahan pantai	Hutan pantai	1	1	1
7	Biota berbahaya	Bulu Babi	1	2	2
8	Ketersediaan Air tawar (km)	300 m	1	3	3

Berdasarkan hasil pengukuran pada tabel 2, dapat diketahui beberapa parameter karakteristik pantai pasir putih negeri Titawae adalah sebagai berikut :

a. Kedalaman Perairan

Karakteristik kedalaman perairan menjadi faktor penting dalam penentuan suatu kawasan untuk dijadikan kawasan wisata pantai karena berhubungan dengan kegiatan mandi dan berenang oleh wisatawan. Hal ini berhubungan dengan keselamatan wisatawan. Kedalaman perairan yang dangkal cukup baik untuk dijadikan sebagai tempat aktivitas mandi dan berenang. Hasil pengukuran kedalaman perairan di pantai pasir putih pulau Nusalaut berkisar antara 0 – 3 meter dengan rata-rata kedalaman 2 meter. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berdasarkan karakteristik kedalaman perairan, pantai pasir putih sangat sesuai untuk ekowisata pantai. Oleh karenanya kedalaman perairan pantai pasir putih di aman untuk kegiatan ekowisata pantai. Hal ini sesuai dengan pendapat Hutabarat dkk, 2009 bahwa kedalaman perairan ideal (0 – 3 m) untuk aktivitas berenang dan bermain, karenanya sesuai untuk ekowisata wisata pantai.

b. Tipe Pantai

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe pantai adalah pantai pasir putih. Tipe pantai pasir putih ini dapat dijumpai di bagian timur pulau Nusalaut, hal ini sesuai dengan pendapat Yulianda, 2007 bahwa untuk kegiatan wisata pantai sangat baik jika suatu pantai merupakan pantai pasir putih, dibandingkan dengan pantai berbatu atau berkarang, hal ini disebabkan karena dapat mengganggu kenyamanan wisatawan dalam aktivitas wisata khususnya mandi dan berenang. Hasil pengamatan secara visual terhadap warna pasir di pantai adalah warna putih dengan sedimen yang halus sampai agak kasar (sedang). Jenis dan warna pasir memberikan nilai tersendiri bagi estetika pantai, dimana pantai yang memiliki warna pasir putih sering diminati oleh wisatawan (Pangesti, 2007) *dalam* (Hazeri, 2014).

c. Lebar Pantai

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa lebar pantai berkisar 15 - 20 meter. Lebar pantai ini memungkinkan wisatawan dapat melakukan berbagai aktivitas wisata seperti bermain pasir, menikmati pemandangan pantai dan laut, berfoto dan bermain di tepi pantai. Lebar pantai sudah lebih dari 15 meter dan berdasarkan pendapat Yulianda, 2007 sudah sangat sesuai untuk kegiatan wisata pantai. Lebar pantai di Pulau Nusalaut juga didukung oleh kelandaian pantai, dimana pantai pasir putih cenderung datar sampai landai dengan kemiringan 8° sehingga mempengaruhi keamanan dan kenyamanan wisatawan dalam melakukan aktivitasnya seperti mandi, berenang dan bermain di tepi pantai. Menurut Yulianda, 2007 pantai menurut bentuknya terdiri dari pantai datar, landau, curam dan terjal, dan pantai yang sesuai untuk kegiatan wisata pantai adalah pantai yang datar dan landai.

d. Matrial Dasar Perairan

Pengamatan terhadap matrial dasar perairan dilakukan dengan cara pengamatan langsung dilapangan secara visual. Berdasarkan hasil dilapangan maka matrial dasar perairan di pantai pasir putih adalah pasir. Matrial dasar perairan berpasir menurut Yulianda, 2007 sangat sesuai untuk kegiatan wisata pantai. Demikian juga Margomgom *dalam* Hazeri, 2014 bahwa matrial dasar perairan berupa pasir sangat sesuai untuk aktivitas wisata pantai seperti berenang dan mandi karena memberikan kenyamanan bagi wisatawan.

e. Penutupan Lahan Pantai

Penutupan lahan pantai di sekitar pantai pasir putih di negeri Titawe masih di dominasi oleh hutan tinggi dan belukar. Jenis-jenis yang dijumpai meliputi *pongomia pinnatam*, *Terminalia cattapa*, *Ficus benjamina*. Penutupan lahan pantai menurut Yulianda, 2007, cukup sesuai untuk kegiatan wisata pantai. Dalam hubungan dengan pengembangan ekowisata pantai maka diperlukan pengelolaan pada kawasan hutan pantai.

f. Pengamatan Biota Berbahaya

Kegiatan wisata pantai tidak lepas dari ada tidaknya biota berbahaya pada kawasan pantai karena berhubungan dengan kenyamanan dan kepuasan wisatawan tanpa ada rasa takut dan kuatir terhadap kawasan pantai tempat melakukan berbagai aktivitas. Biota berbahaya pada wisatawan di kawasan wisata pantai berupa karang api, landak laut, bulu babi, ubur-ubur dan ular laut. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, lokasi pantai pasir putih terdapat biota berbahaya seperti bulu babi. Sesuai dengan kategori Yulianda, 2007 maka keberadaan bulu babi lokasi pantai dan perairan termasuk dalam

kategori (S2), artinya bahwa kawasan pantai dapat dilakukan kegiatan wisata namun perlu juga dilakukan kegiatan lapangan untuk meminimalkan keberadaan bulu babi ini. Walaupun dalam jumlah yang kecil, sehingga wisatawan dapat melihat keberadaan bulu babi karena kecerahan perairan yang tinggi. Walaupun demikian keberadaan bulu babi menjadi faktor pembatas bagi kegiatan wisata pantai dan harus di kelola sehingga tidak mengganggu aktivitas wisatawan di lokasi pantai pasir putih.

g. Ketersediaan Air Tawar

Ketersediaan air bersih berupa air tawar sangat diperlukan untuk menunjang fasilitas pengelolaan maupun pelayanan ekowisata. Hal ini juga merupakan menjadi kriteria penilaian terhadap kelayakan prioritas pengembangan ekowisata pantai (Handayawati, 2010). Berdasarkan karakteristik pantai pasir putih, dijumpai bahwa pantai Kondisi pantai pasir putih di Negeri Titawe memiliki jarak yang dekat dengan pantai. Kurang lebih 100 m dari pemukiman penduduk sehingga ketersediaan air tawar tersedia di lokasi pantai, namun terbatas pada sarana prasarana untuk penampungan air bagi kebutuhan wisatawan.

Pantai pasir putih sangat sesuai untuk kegiatan wisata pantai, namun sampai saat ini pengelolaan terbatas dan belum ada pembangunan sarana prasarana wisata, sehingga pengadaan fasilitas wisata menjadi prioritas untuk segera dilakukan guna pengembangan ekowisata pantai di negeri Titawae. Kondisi pantai pasir putih dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pantai Pasir Putih di Negeri Titawae

3. Kesesuaian Ekowisata Pantai

Pengamatan terhadap parameter yang diukur pada analisis kesesuaian untuk wisata pantai meliputi kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, penutupan lahan pantai, ada tidaknya biota berbahaya, dan ketersediaan air tawar. Hasil analisis kesesuaian ekowisata pantai menunjukkan bahwa pantai pasir putih di Pulau Marsegu memiliki skor tinggi dengan persentase nilai kesesuaian 92,85 % sehingga termasuk dalam kategori Sangat sesuai (S1) untuk kegiatan wisata pantai.

Nilai kesesuaian untuk wisata pantai di Pantai Pasir Putih disebabkan karena diperoleh nilai tertinggi pada parameter kesesuaian yang diukur, seperti tipe pantai pasir putih dengan kemiringan yang landai, lebar pantai yang luas mencapai 20 m, Kecepatan arus yang tidak terlalu kuat, perairan yang jernih sehingga dasar perairan yang dihuni oleh terumbu karang dapat terlihat jelas keindahannya. Faktor-faktor inilah yang menyebabkan Pantai Pasir Putih memiliki kesesuaian yang tinggi. Penilaian Kesesuaian wisata pantai dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Kesesuaian untuk Wisata Pantai di Pasir Putih

Parameter	Kondisi	Bobot	Skor	Nilai
Kedalaman Perairan	0 – 3 m	5	3	15
Tipe pantai	Pasir putih	5	3	15
Lebar pantai	20 – 30 m	5	3	15
Matrial dasar perairan	Pasir	3	3	9
Kecepatan arus (m/detik)	0,16 m/detik	3	3	9
Kemiringan pantai (°)	7°	3	3	9
Kecerahan perairan (%)	80 – 90 %	1	3	3
Penutupan lahan pantai	Hutan	1	1	1
Biota berbahaya	Bulu Babi	1	2	2
Ketersediaan Air tawar (km)	0,8 km	1	2	2
Jumlah				78
Persentasi Kesesuaian				92,85
Kategori Kesesuaian				S1

Keterangan:

S1 = Sangat Sesuai

S2 = Sesuai

Berdasarkan perhitungan indeks kesesuaian ekowisata bahari untuk wisata pantai diperoleh nilai 95,42 %, hal ini menunjukkan bahwa pantai pasir putih Pulau Marsegu “*sangat sesuai*” dijadikan sebagai kawasan untuk ekowisata pantai. Hasil analisis ini memungkinkan dapat dilakukan berbagai aktivitas wisata pantai meliputi renang, berjemur, bermain air, bermain pasir, menikmati pemandangan dan juga snorkeling bagi pemula.

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa parameter lingkungan perairan dan karakteristik pantai di pantai pasir putih mendukung untuk kegiatan ekowisata pantai.

4. Analisis Daya Dukung Kawasan Pantai Pasir Putih Negeri Titawae

Daya dukung kawasan adalah jumlah wisatawan yang menggunakan suatu areal untuk berwisata yang masih dapat didukung oleh areal tersebut dengan ditandai tidak adanya perubahan pada kualitas lingkungan (Douglass, 1975 *dalam* Fandeli, 2002). Daya dukung merupakan cara menerapkan konsep dimana ada pembatasan dalam pemanfaatan sumberdaya. Hal ini untuk menjaga kelestarian sumberdaya secara berkelanjutan tanpa menimbulkan kerusakan sumberdaya dan lingkungannya. Menurut Clark (1996) *dalam* Johan Yar, dkk (2011) menyatakan bahwa daya dukung yang ada lebih sering diterapkan sebagai batas kegiatan wisata.

Luas areal yang digunakan untuk kegiatan wisata di pantai pasir putih adalah seluas 3,6 ha maka hasil analisis daya dukung kawasan pantai pasir putih di Pulau Marsegu di peroleh bahwa kegiatan wisata pantai adalah 70 orang/hari. Dibandingkan dengan jumlah wisatawan yang mengunjungi pantai sesuai dengan hasil wawancara dengan masyarakat 50 - 60 orang/bulan, sehingga dapat dikatakan bahwa pantai ini dapat menampung seluruh kegiatan wisatawan tanpa melebihi daya dukung kawasan atau dapat dikatakan bahwa batas daya dukung kawasan masih belum terlampaui daya dukungnya. Untuk itu dapat dilakukan kegiatan pengelolaan dan pengembangan kawasan namun tetap menjaga kelestarian kawasannya.

BAB V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kawasan pantai pasir putih dapat dilakukan kegiatan ekowisata pantai, dengan nilai indeks kesesuaian ekowisata pantai IKW (92,45 %) termasuk kategori “*sangat sesuai*” dengan daya dukung kawasan ekowisata pantai adalah 70 orang/hari.

5.2. Saran

Penelitian lanjutan terhadap potensi sumberdaya ekowisata pantai dan bahari lainnya.

Daftar Pustaka

- Ali,D.2004. Pemanfaatan potensi sumberdaya pantai sebagai Obyek wisata dan Tingkat kesejahteraan masyarakat sekitar Lokasi Wisata (Studi Kasus di Kawasan Wisata Pantai Kartini Jepara). Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang
- Balai Konservasi Sumberdaya Alam.,2010. Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Wisata Alam Pulau Marsegu periode 2011- 2030 Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku, Ambon.
- Balai Konservasi Sumberdaya Alam.,2015. Laporan Tahunan. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. BKSDA Maluku.
- Bengen, D.G., 2002, Sinopsis Ekosistem Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaannya, Bogor. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Cesar H,L.,Burke and Pet – Soede, 2003. The Economic of World Wide Coral Reef Degradation. Cesar Environmental Economic.Consulting: Arnhen (Netherlands)
- Fandeli, C., 2002. Dasar-Dasar Management Kepariwisata Alam. Liberty.Yogyakarta
- Handayawati, 2010. Potensi Wisata Alam Pantai-Bahari. PM PSLP PPSUB Kementrian Kebudayaan dan Pariwisata Republik Indonesia.2002. Blue Print Pariwisata. Jakarta: Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata.
- Hazeri,G.2014. Studi Kesesuaian Pantai Laguna Desa Merpas Kecamatan Nasal Kabupaten Kaur sebagai Daerah Pengembangan Pariwisata dan Konservasi. Skripsi.Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu, (tidak dipublikasikan)
- Irwanto, 2007. Analisis vegetasi untuk Pengelolaan Hutan Lindung Pulau Marsegu Kabupaten Seram Bagian Barat. Thesis Universitas Gadjah Mada.
- Johan Yar, Yulianda F, Siregar V.P, Karlina I, 2011. Pengembangan wisata bahari dalam pengelolaan sumberdaya Pulau-pulau kecil berbasis Kesesuaian dan daya dukung. Studi Kasus Pulau Sebesi Provinsi Lampung. Prosiding Seminar Nasional: Pengembangan Pulau-Pulau Kecil 2011.
- Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004. Tentang Baku Mutu Air Laut. Lampiran II tentang Baku Mutu Air Laut untuk Wisata Bahari.
- Nybakken,J.W.1992. Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologi. Gramedia Jakarta

Yulianda,F.2007. Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya

Yulisa.E.N, Johan .Y dan Hartona D, 2016. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. Jurnal Enggano Vol 1 No 1 2016: 97 - 111

V. LAMPIRAN-LAMPIRAN

5.1. ANGGARAN BIAYA

A. HONORARIUM

No	Uraian	Volume	Satuan	Honor/Hari	Jumlah
1	Upah pembantu peneliti 2 orang	7	Hari	80.000	1.120.000
Sub Total A					1.120.000

B. BAHAN HABIS PAKAI

No	Uraian		Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
I Biaya Bahan					
1	Belanja ATK	1	Paket	500.000	500.000
II Biaya Penggunaan Alat					
1	Biaya penggunaan alat di Lab Tanah	1	Paket	420.000	420.000
Sub Total B					920.000

C. BIAYA TRANSPORTASI, AKOMODASI, KONSUMSI

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1 Transportasi Kegiatan Penelitian					
a	Transport Ambon - Waai	2	Trip	400.000	800.000
b	Biaya ASDP (Waai – Ameth)	8	Trip	37.500	300.000
d	Biaya Transport Ameth - Titawae	8	Trip	50.000	400.000
g	Akomodasi	1	Paket	4.200.000	4.200.000
Sub Total C					5.700.000

D. BIAYA OPERASIONAL LAIN

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Pelaporan	1	Paket	260.000	260.000
Sub Total D					260.000
Total Biaya Penelitian					8.000.000

Ambon, November 2021

Ketua Peneliti

Maya. M. S. Puttileihalat, S.Hut, MP

NIDN. 0017017702

6. 2. Biodata Ketua dan Anggota

Biodata Ketua Tim Pengusul

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Maya. M. S. Puttileihalat, S.Hut,MP
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan fungsional	Lektor
4	NIP	197701172002122002
5	NIDN	0017017702
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 17 Januari 1977
7	Alamat Rumah	Jl. Wolter Monginsidi RT 001/001 Passo
8	Nomor HP	085228579694
9	Alamat Kantor	Jl. Ir M Putuhena Kampus Poka
10	Nomor Telepon	-
11	Alamat email	mayaforester95@gmail.com
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S1 = 30 Orang
13	Mata Kuliah yang diampu	Perlindungan Hutan Interpretasi Lingkungan Pendidikan Konservasi Ekologi Populasi Etnobotani Managemen Habitat

B. Riwayat Pendidikan

Tahun Lulus	Program Pendidikan	Perguruan Tinggi	Jurusan/Prodi
2001	Sarjana (S1)	Universitas Pattimura	Kehutanan/Manajemen Hutan
2007	Magister (S2)	Universitas Gadjah Mada	Ilmu Kehutanan

C. Pengalaman Penelitian

Tahun	Judul Penelitian	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana
2018	Studi Kajian Habitat Burung di Area Bandar Udara Pattimura Ambon	Anggota	PT. Angkasa Pura
2019	Habitat dan Sebaran Tikus Berkantung di Pulau Wamar Kab. Kepulauan Aru	Ketua	Mandiri
2019	Peran Masyarakat Soya Dalam Pembangunan Desa Wisata	Anggota	Mandiri
2019	Keanekaragaman Jenis Satwa Burung di Hutan Mangrove Desa Passo Kec.Baguala Kota Ambon	Ketua	Mandiri
2019	Populasi dan Habitat Burung	Ketua	Mandiri

	Nuru Raja Ambon (<i>Alisterus amboinensis</i>) di Hutan Banggoi Kab. SBT		
2020	Survei Babi Rusa di SM Masbait Bagian Selatan Kabupaten Buru Propinsi Maluku	Anggota	BKSDA
2020	Habitat and Distribution of Cuscuses (<i>Marsupialia phalangeridae</i>) on Fragmented Landscape in Ambon City	Ketua	Mandiri

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahun	Judul Kegiatan	Tempat
2019	Kearifan Lokal Sebagai Upaya Menjaga Kelestarian Hutan di Negeri Kabau Kec. Pulau Haruku Kab. Maluku Tengah	Negeri Kabau
2019	Partisipasi Masyarakat Lokal Dalam Pengelolaan Ekowisata di Negeri Mahu	Negeri Mahu
2019	Teknik Pembuatan Sekat Bakar di Negeri Suli	Negeri Suli
2020	Peran Masyarakat Desa Hutumuri Dalam Mendukung Konservasi Hutan	Negeri Hutumuri
2020	Penyuluhan Kebakaran Hutan di Negeri Hutumuri	Negeri Hutumuri
2020	Konservasi Tradisional Sebagai Upaya Menjaga Kelestarian Hutan	Ambon
2020	Konservasi Satwa Kuskus dan Ekowisata (Pendekatan Pelestarian Alam)	Negeri Wakasihu

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata ditemui ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan kegiatan pengabdian.

Ambon, November 2021
Ketua Peneliti

Maya. M. S. Puttileihalat, S.Hut,MP
NIDN. 0017017702

Biodata Anggota

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Henderina Lellotery, S.Hut,MP
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan fungsional	Lektor Kepala
4	NIP	197008242000122002
5	NIDN	0024087006
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Saparua, 24 Agustus 1970
7	Alamat Rumah	Jl. Air Salobar Depan gudang Bulog RT 001/ RW 002
8	Nomor HP	082144239094
9	Alamat Kantor	Jl. Ir M Putuhena Kampus Poka
10	Nomor Telepon	-
11	Alamat email	h_lellol@yahoo.com
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S1 = 25 Orang S2 = 5 Orang
13	Mata Kuliah yang diampu	Ekowisata Manajemen Kawasan Konservasi dan Lingkungan Hidup Ekologi Kepulauan

B. Riwayat Pendidikan

Tahun Lulus	Program Pendidikan	Perguruan Tinggi	Jurusan/Prodi
1995	Sarjana (S1)	Universitas Pattimura	Kehutanan/Manajemen Hutan
2005	Magister (S2)	Universitas Gadjah Mada	Ilmu Kehutanan
2018	Doktor (S3)	Universitas Gadjah Mada	Ilmu Kehutanan

C. Pengalaman Penelitian

Tahun	Judul Penelitian	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana
2018	Kajian Sosial Ekonomi Masyarakat dan Peran <i>Stakeholder</i> Dalam Pengembangan Ekowisata Di Taman Wisata Alam Pulau Marsegu	Ketua	PDIKTI
2019	Briket Arang dan Arang Aktif Bamboo(<i>Bambusa sp</i>) Untuk Energy Terbarukan dan Media Tumbuh Tanaman	Anggota	PNBP Fak Pertanian
2020	Kajian Pengembangan Ekowisata di desa Liliboy Kabupaten Maluku Tengah	Anggota	Mandiri
2020	Habitat and Distribution of	Anggota	Mandiri

	Cuscuses (<i>Marsupialia phalangeridae</i>) on Fragmented Landscape in Ambon City		
--	---	--	--

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahun	Judul Kegiatan	Tempat
2019	Manfaat Hutan Lindung Sebagai destinasi ekowisata di desa Kabau Kecamatan Haruku Kab.Maluku Tengah	Negeri Kabau
2019	Peran Ekowisata Berbasis Masyarakat di desa Lilibooi Kabupaten Maluku Tengah	Negeri Liliboi
2020	Kolaborasi Kuliner Dan Musik Sebagai Upaya Inovatif Untuk Mendukung Kegiatan Wisata Dan Industri Kreatif	Ambon
2020	Konservasi Satwa Kuskus dan Ekowisata (Pendekatan Pelestarian Alam)	Negeri Wakasihi

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata ditemui ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan kegiatan pengabdian.

Ambon, November 2021
Anggota Peneliti

Dr. Henderina Lelloltery, S.Hut,MP
NIDN. 0024087006