

DAYA TARIK *Dugong dugon* SEBAGAI POTENSI WISATA DI KAWASAN PERAIRAN DESA ARAKAN KABUPATEN MINAHASA SELATAN

(Dugong dugon Attraction as Tourism Potential in Waters of Arakan Village, South Minahasa Regency)

Fernando Jofandy Woy, Dannie R. S. Oroh*, Meiske M. Sangian, Easter Ch. M. Tulung, Frans Rattu, Alma Pongtuluran

Program Studi Ekowisata Bawah Laut, Jurusan Pariwisata Politeknik Negeri Manado

*Penulis Korespondensi: Dannie R. S. Oroh; dannieorohpolimdo@gmail.com

ABSTRACT

Arakan village has great potential and opportunities in the field of tourism and as a tourist attraction, so it is necessary to follow up with the management of the Dugong tourist attraction in the waters of Arakan village. The problem formulated in this study is how to develop dugong tourism potential in the waters of Arakan village. This study used descriptivemethod. Data retrieval carried out in this study was to directly visit the research site in Arakanvillage and in Arakan waters to make observations about the attraction of Dugong as tourism potential in Arakan village. Dugong or commonly known by the locals as duyung is one of 35 species of marine mammals found in Indonesian waters, especially in seagrass habitats. In this study, it was found that the attraction of Dugong as a tourism potential in the waters of the Arakan village, the South Minahasa regency, North Sulawesi province, although it is only of particular interest to Dugong lovers. From observations made through this study, twodugongs were found in the Kolam Dugong area in the waters of Arakan village in a seagrasshabitat of 176.25 ha.

Keywords: *Dugong, Arakan Village*

ABSTRAK

Desa Arakan memiliki potensi dan peluang yang besar dalam bidang pariwisata dan sebagai salah satu daya tarik wisata maka perlu ditindaklanjuti dengan pengelolaan daya tarikwisata Dugong di kawasan perairan desa Arakan dan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan potensi wisata dugong di kawasan perairandes a Arakan. dengan menggunakan metode deskriptif. Pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mengunjungi langsung tempat penelitian di desa Arakan dan di perairan Arakan serta melakukan pengamatan tentang daya tarik Dugong sebagai potensi wisata di desa Arakan. Dugong atau biasa dikenal dengan nama duyung merupakan satu dari 35 jenis mamalia laut yang dijumpai yang tersebar di perairan indonesia, khususnya di habitat padang lamun. Pada peneltian ini didapati daya tarik Dugong sebagai potensi wisata di perairan desa Arakan kecamatan Tatapan kabupaten minahasa selatan provinsi sulawesi utara, walaupun hanya diminati secara khusus oleh pencinta Dugong. Dari pengamatan yang dilakukan melalui penelitian ini di jumpai 2 hewan Dugong di area kolamDugong perairan desa Arakan pada habitat lamun seluas 176,25 ha.

Kata Kunci: Dugong, Desa Arakan

PENDAHULUAN

Arakan merupakan salah satu desa di Minahasa Selatan yang berpotensi sebagai destinasi ekowisata. Perairan desa Arakan termasuk dalam kawasan Taman Nasional Bunaken, dimana wilayah perairan Arakan memiliki luas area padang lamun sekitar 1.943,45 ha. Desa Arakan sebelumnya dikenal dengan nama Rap-Rap Arakan. Sekitar tahun 1930 nama Arakan diubah menjadi Rap-Rap. Berdasarkan UU No.32/2004 dan PP No.72/2004, serta SK Bupati Minahasa tertanggal 18 Agustus 2007, serta susulan dan permohonan masyarakat setempat, tokoh-tokoh agama, tokoh-tokoh pendidikan serta semua elemen yang ada, desa yang berpenduduk dengan mata pencarian utama sebagai nelayan dinamakan Arakan.

Nelayan desa Arakan punya begitu banyak penamaan dan penandaan tentang spesies maupun habitat tertentu. Penamaan sejumlah titik perairan, salah satunya, di tujuan untuk menandai habitat sumber daya. Misalnya, Napo Pangaluang yang menjadi tempat menangkap ikan Barakuda. Dalam Bahasa Bajo, kata pangaluang berarti Barakuda. Selain Napo Pangaluang, ada pula wilayah tangkap diberi nama Napo Bobara, yang menjadi tempat menangkap ikan Bobara. Nelayan setempat juga menandai suatu tempat wilayah perairan dengan sebutan Kolam Duyung dan Napo Duyung. Kedua lokasi itu tidak ditunjukkan sebagai penanda wilayah tangkap, melainkan menandai habitat duyung. Sejak lama bahkan seturut memori penduduk yang dikategorikan sepuh di desa Arakan, kedua lokasi tadi telah didekatkan dengan habitat mamalia laut yang juga dikenal dengan sebutan bahasa lokal desa Arakan yaitu Sapi lao (Sapi laut) (Kelola, 2022).

Menurut IUCN Redlist 1982, (*International Union for Conservation of Nature*) Dugong (Duyung) masuk dalam status hewan "vulnerable" terancam punah. Daftar CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*)

Apendiks I menerangkan Dugong adalah hewan yang tidak boleh diperdagangkan. Dugong merupakan salah satu dari 35 jenis mamalia laut di perairan Indonesia yang biasa ditemui di habitat padang lamun. Mamalia laut yang semakin langka ini dilindungi dari kepunahan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan jenis Tumbuhan dan Satwa dan Permen KP No 12/Men/2012 Tentang Usaha Perikanan Tangkap di Laut Lepas. Terkait dengan pengelolaan Duyung, Menteri Kelautan dan Perikanan telah menerbitkan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No 79 tahun 2018 tentang Rencana Aksi Nasional Konservasi mamalia laut, dimana di dalamnya termasuk Dugong.

Desa Arakan memiliki potensi dan peluang yang besar dalam bidang pariwisata dan sebagai salah satu daya tarik wisata maka perlu ditinjakanjuti dengan pengembangan ekowisata di kawasan perairan desa Arakan. Upaya pengembangan tersebut juga dapat diharapkan memajukan pariwisata di desa Arakan menjadi pariwisata berkelanjutan dan dapat memberikan dampak positif perekonomian masyarakat, menuju peningkatan kesejahteraan masyarakat, pelestarian alam, lingkungan dan sumberdaya lainnya, terlebih khusus kawasan habitat lingkungan Dugong di kawasan perairan Desa Arakan, sehingga penulis memilih judul *Daya Tarik (Dugong dugon)* sebagai potensi wisata di Kawasan Perairan Desa Arakan sebagai tulisan akhir.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di desa Arakan dalam waktu 2 bulan (Januari sampai dengan bulan Februari) yang berada di perairan Desa Arakan Kecamatan Tatapan Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1 dan 2 dibawah ini.



Gambar 1. Peta Desa Arakan



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian Kolum Dugong

Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi dengan mengunjungi langsung tempat penelitian yaitu di kawasan perairan desa arakan serta melakukan pengamatan tentang hewan dugong yang ada di kawasan perairan desa Arakan. Untuk mencari data sebagai bahan untuk penulisan Tugas Akhir, penulis melakukan wawancara langsung kepada narasumber seperti hukum tua, dan Masyarakat setempat untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dan untuk menguatkan data- data yang didapat penulis melakukan dokumentasi di lokasi area kolam Dugong dan di desa Arakan.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan

dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah menggunakan analisis data secara deskriptif yaitu menjelaskan daya tarik Dugong. Datayang di kumpulkan berupa data primer berupa foto Dugong di kolam Dugong perairan Desa Arakan dan data sekunder yang berhubungan dengan Dugong dan kondisi perairan Desa Arakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Desa Arakan

Desa Arakan yang sebelumnya dikenal dengan nama Rap-Rap (Rap-Rap Arakan). Bermula dari orang kaili datang di wilayah ini sekitar tahun 1700-an untuk mencari rotandan kayu hitam atas perintah pemerintahan Belanda. Sekitar tahun 1930 nama Arakan diubah menjadi Rap-

Rap yang dipimpin oleh Lombokona Pontolaeng.

Kemudian pada tanggal 18 Agustus 2007 menjadi desa pemekaran dan berdiri sendiri berdasarkan UU No.32/2004 dan PP No.72/2004 serta SK Bupati Minahasa Selatan atas usulan dan permohonan masyarakat setempat, tokoh-tokoh agama, tokoh- tokoh pendidikan serta semua elemen yang ada didalamnya

dan kembali dinamakan Desa Arakan.

Desa Arakan merupakan salah satu dari 11 desa wilayah di Kecamatan Tatapaan. Iklim Desa Arakan sebagaimana desa lain di wilayah Indonesia mempunyai iklim kemarau dan penghujan. Pembagian wilayah terdiri dari 7 (tujuh) Jaga yaitu: Jaga I, Jagall, Jaga III, Jaga IV, Jaga V, Jaga VI, Jaga VII.



Gambar 3. Desa Arakan (Sumber: Fernando Woy, 2022)

Kondisi Geografis

Desa Arakan termasuk di dataran rendah yang hanya 1-5 meter dari permukaan laut dengan suhu antara 30-31°C. Jarak dari pusat Kota Manado ke Desa Arakan Minsel ±45 km. Desa Arakan mempunyai luas wilayah seluas 11,2 Ha dengan batas-batasnya (Data desa, 2022).

- Utara : Laut
- Timur : Pemukiman Desa Rap – Rap

- Selatan : Hutan Mangrove
- Barat : Laut

Demografi

Pada tahun 2022, Desa Arakan mempunyai 425 Kepala Keluarga dengan jumlah penduduk 1.342 Jiwa, Laki-laki 696 jiwa dan Perempuan 645 jiwa yang tersebar dalam 7 wilayah jaga dengan perincian yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

Tabel 2. Jumlah penduduk Desa Arakan tahun 2022

Jaga	Jaga I	Jaga II	Jaga III	Jaga IV	Jaga V	Jaga VI	Jaga VII
Jumlah KK	65	60	52	61	68	63	56
Jumlah Jiwa	201	195	170	198	200	200	178

(Sumber: Data desa, 2022)

Keadaan Sosial

a. Tingkat pendidikan masyarakat Desa Arakan Tahun 2022

Jumlah jiwa sementara Sekolah:

Pra Sekolah	:	26
SD	:	113
SMP	:	72
SMA	:	69
Perguruan Tinggi	:	8

Jumlah Kepala Keluarga Menurut Jenjang Pendidikan Tahun 2022:

Tamat SD	:	164
Tidak Tamat SD	:	196
Tamat SMP	:	51
Tidak Tamat SMP	:	-
Tamat SMA	:	97
Tidak Tamat SMA	:	-
Tamat D3/S1	:	4

b. Sarana dan Pra Sarana Umum desa Arakan

Kondisi Sarana dan PraSarana Umum

Aksesibilitas



Gambar 4. Akses menuju perairan Arakan (Sumber: Fernando Woy, 2022)

Desa Arakan secara garis besar adalah sebagai berikut :

BPM	:	1
Jalan Kabupaten	:	-
Jalan Desa	:	1
Jalan Perumahan	:	4
Mesjid	:	1
Sekolah	:	1
Posal	:	1

Budaya Desa Arakan

Budaya yang ada di Desa Arakan Kecamatan Tatapaan Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara adalah:

Tawaf Kampung

Tawaf Kampung adalah sebuah ritual tiap tahun yang dilaksanakan oleh masyarakat Desa Arakan satu hari sebelum menjelang Lebaran, yaitu dengan mengelilingi kampung Desa Arakan. Bagi masyarakat Desa Arakan ritual ini bertujuan untuk mendekatkan diri kepada Tuhan dan juga sebagai tolak Bala dan menangkal wabah penyakit di Desa Arakan.

Akses menuju ke Desa Arakan Minsel dari Kota Manado memerlukan waktu sekitar 1 jam 30 menit, perjalanan menggunakan kendaraan roda empat

dengan jarak tempuh ± 45 km. Dari Desa Arakan menuju ke lokasi penelitian memerlukan waktu kurang lebih 15 menit dengan menggunakan perahu.

Kolam Dugong Desa Arakan



Gambar 5. Kolam Dugong Desa Arakan (Sumber: Fernando Woy, 2022)

Kolam Dugong merupakan zona litoral, atau zona pasang surut dengan kedalaman maksimum 44 meter. Masyarakat sekitar menyebutnya kolam Dugong karena disitu sering terlihat adanya aktifitas hewan Dugong. Pada kolam Dugong terdapat beberapa bagian yang membentuk lagoon dengan kedalaman yang berbeda-beda. Lagoon dibagian tenggara peta memiliki kedalaman maksimum 18 meter, sedangkan pada bagian utara memiliki kedalaman 44 meter.

Penelitian yang dilakukan di Desa Arakan dibagi menjadi dua tahap penyelaman yakni bulan Januari dan Februari. Penyelaman dilakukan bertepatan pada periode bulan purnama di karenakan menurut masyarakat desa arakan Dugong lebih sering dan banyak terlihat di area perairan desa Arakan. Pada tahap pertama yakni tanggal 18-19 Januari 2022 dilakukan penyelaman sebanyak dua kali. Hari pertama dilakukan pada saat menjelang sore, dan hari kedua saat sekitar jam 8 pagi. Hal ini berdasarkan informasi masyarakat bahwa dugong sering terlihat pada pagi dan sore hari. Kondisi cuaca yang agak buruk (hujan) menjadi salah satu faktor tidak terlihatnya dugong di area lokasi penelitian. Kondisi ini mempengaruhi *visibility* dalam

penyelaman dengan jarak pandang antar penyelam hanya berkisar 1 meter. Dengan kondisi tersebut Dugong susah di temui di area pengamatan.

Pada tanggal 17-18 Februari 2022 dilakukan penyelaman sebanyak 3 kali, pada penyelaman pertama Dugong di temukan pada pagi hari pukul 08.00 WITA di kedalaman 8 meter. Dugong yang di temui ada 2 ekor dimana yang tertangkap kamera hanya 1 ekor. Dugong yang tertangkap kamera masih terlihat sensitif sehingga dugong tersebut langsung pergi. Pada penyelaman kedua di sore hari peneliti melanjutkan penyelaman lagi di area lokasi kolam Dugong. Namun belum sempat bertemu dugong dikarenakan cuaca sudah mulai buruk (hujan). Sambil mencari keberadaan Dugong yang ada di sekitar kolam Dugong, peneliti melihat ada hewan mamalia lainnya yang sempat di lihat yaitu sekawan Lumba-lumba yang lewat di area kolam Dugong. Pada esok harinya peneliti melakukan penyelaman di pagi hari namun juga belum bertemu dengan Dugong hal ini dikarenakan cuacanya masih seperti pada hari-hari sebelumnya yaitu buruk.

Selain mengobservasi hewan Dugong, penyelaman yang dilakukan juga mendokumentasikan pakan dugong yakni lamun. Dari data sekunder yang di ambil

dari (Kelola, 2022) lamun yang terdapat di wilayah perairan Arakan ada 6 jenis yaitu, *Enhalus acordoides*, *Cymodocea rotundata*, *Thalassia hempricii*, *Halophila Ovalis*, *Halodule pinifolia* dan *Syringodium isoetifolium*. Dari 6 jenis Spesies ini yang

menjadi makanan Dugong menurut (De long, 1995, dalam Nonjie dkk, 2012), yaitu *Thalassia hempricii*, *Halodule pinifolia* dan *Halophila ovalis*. Luas tutupan sebaran lamun di area kolam Dugong adalah 176,25 ha.

Dugong (*Dugong dugon*)



Gambar 6. *Dugong dugon*

Klasifikasi Dugong menurut Muller, (1766) yaitu :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Class : Mammalia

Ordo : Sirenia

Famili : Dugongidae

Genus : *Dugong*

Spesies : *Dugong dugon*

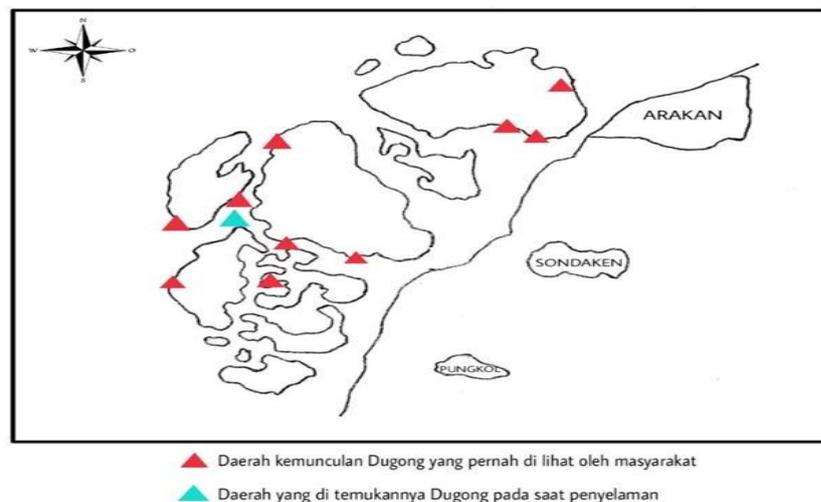
Dugong merupakan salah satu mamalia laut yang memakan tumbuhan laut, Dugong dalam tampilan fisik bentuknya seperti ikan yang tambun yang tidak mempunyai sirip punggung dan dilengkapi dengan ekor yang pipih horizontal dan bentuknya bercabang seperti ekor paus dan lumba-lumba. Bila ekornya diayunkan naik turun akan memberi daya dorong baginya untuk berenang maju ke depan, sedangkan bila dipelintir untuk gerakan membelok. Panjang dugong dewasa jarang melebihi 3 meter. Dugong betina cenderung sedikit lebih besar dari yang jantan. Kulitdugong tebal dan halus dengan warna pucat ketika

masih bayi, dan berubah menjadi warna abu-abu gelap kecoklatan di bagian punggungnya menjelang dewasa dan bagian perut dengan warna yang lebih terang. Warna dugong dapat berubah dengan pertumbuhan alga di kulitnya. Dugong dapat mempunyai usia yang panjang sampai lebih 70 tahun. Dugong mulai dapat melahirkan anak pada usia 10 – 17 tahun, namun ada juga yang menyebutkan dapat sedini 6 tahun. Usia kehamilan dugong adalah sekitar 13 – 15 bulan. Setiap melahirkan akan menghasilkan hanya satu anak.

Dalam proses penelitian, peneliti juga berkontribusi untuk terlibat dalam kegiatan yang dilakukan oleh Lembaga Perkumpulan KELOLA pada tahun 2022. Kegiatan tersebut adalah pelatihan ekowisata berbasis masyarakat di desa Arakan guna untuk mengembangkan potensi sumberdaya yang bisa dijadikan sebagai alat penunjang kebutuhan ekonomi. Pembahasan yang dilakukan dalam kegiatan ini salah satunya adalah dengan memberikan pelatihan mengenai (*Guiding Technique*) yaitu teknik pemandu ini bertujuan agar masyarakat desa Arakan bisa memahami cara melayani wisatawan dengan baik dan benar yang

berkunjung ke desa Arakan untuk melihat Dugong. Dalam hal ini masyarakat bisa mendapatkan keuntungan dan juga habitat Dugong bisa terjaga oleh masyarakat

Desa Arakan. Oleh karena itu masyarakat juga harus tau cara menjaga habitat Dugong sebagai objek ekowisata.



Gambar 7. Pemetaan Kawasan Perairan Arakan (Sumber: Fernando Woy, 2022)

Pada penelitian ini hasil pengamatan terdapat adanya kehadiran spesies Dugong di area lokasi kawasan perairan desa Arakan. Dugong yang di temui di kolam Dugong memiliki panjang badan sekitar 2 meter. Selain bisa melihat keberadaan Dugong, para wisatawan juga bisa menikmati keindahan bawah lautnya yang terdapat di kolam Dugong. Perjumpaan dengan Dugong di lokasi penelitian meskipun dengan waktu yang singkat, membuktikan bahwa wilayah perairan Kolam Dugong masih terlihat adanya aktivitas Dugong. Dengan kondisi sebaran lamun yang masih terlihat baik secara visual, Dugong bisa menjadi potensi dalam pengembangan ekowisata. Hal ini didukung oleh pengetahuan masyarakat Arakan terkait dugong dan perlu pengembangan edukasi.

Pengembangan yang di lakukan oleh masyarakat desa Arakan juga dibantu oleh tim Perkumpulan KELOLA yaitu dengan membuat papan informasi, ini bertujuan sebagai tempat pemberi informasi kepada wisatawan tentang adanya keberadaan hewan Dugong di wilayah perairan desa Arakan, juga bisa menarik perhatian wisatawan agar bisa berkunjung ke desa Arakan. Selain papan informasi yang dibuat oleh masyarakat desa Arakan, masyarakat juga

menyediakan tempat penginapan bagi wisatawan yang berkunjung yang ingin menginap di desa Arakan tersebut.

Wisatawan yang berkunjung di desa Arakan akan dibantu oleh masyarakat lokal yang lebih spesifik atau lebih memahami jelas tentang kehadiran Dugong yang berada di perairan desa Arakan, dengan itu wisatawan akan lebih mudah untuk melihat keberadaan hewan Dugong tersebut. Salah satu masyarakat desa arakan yang di sebut sebagai pawang Dugong yang bernama Pak Sabtu diyakini memiliki pengalaman dalam mencari keberadaan Dugong meskipun katanya ada waktu-waktu tertentu untuk bisa bertemu dengan hewan tersebut di perairan desa Arakan. Wisatawan akan diajak menuju kolam dugong dengan menggunakan perahu pelang dan akan dijelaskan oleh Pak Sabtu tentang keberadaan dugong di area perairan tersebut.

Sambil menunggu Dugong muncul, para wisatawan juga dimanjakan oleh padang lamun yang masih terjaga keanekaragamannya dan tersebar hampir di seluruh area Napoatau Nyare dan juga terumbu karang yang indah yang berada di sekitar kolam Dugong. Keanekaragaman hayati padang lamun yang masih terjaga membuat dugong sering terlihat di area

tersebut, untuk mencari makan. Dari peta sketsa kawasan perairan Arakan, terlihat bahwa banyak titik kehadiran dugong yang dilihat oleh masyarakat dikarenakan sumberdaya lamun yang melimpah. Selain di Arakan, padang lamun juga tersebar di desa Sondaken, hingga Pungkol. Para wisatawan juga nantinya akan dikenalkan sejarah mengenai penamaan Napo dan Nyare di sekitar desa Arakan, dan kondisi terumbu karang yang masih terlihat bagus. Ekowisata yang bisa dilakukan di Arakan adalah *diving*, maupun *snorkeling*.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas dapat di simpulkan bahwa desa Arakan Kecamatan Tatapaan Kabupaten Minsahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara memiliki potensi yang bisa dijadikan sebagai salah satu objek wisata bawah laut, sehingga didapati daya tarik Dugong sebagai potensi wisata di perairan desa Arakan kecamatan Tatapan kabupaten minahasa selatan provinsi sulawesi utara, walaupun hanya diminati secara khusus oleh pencinta Dugong. Hal ini biasanya dilakukan oleh orang-orang yang mempunyai minat terhadap hal tertentu dan berupaya mendapatkan pengalaman tentang suatu hal di daerah yang di kunjungi. Selain itu kita juga bisa menikmati keindahan bawah lautnya di daerah sekitar Kolam Dugong tersebut.

SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka penulis menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pemerintah dan masyarakat bersinergi mengupayakan konservasi Dugong dan habitatnya dalam rangka menjaga keberlanjutan sumberdaya hayati tersebut.
2. Perlu adanya informasi yang luas tentang konservasi laut secara berkelanjutan untuk mendukung pelestarian dugong dan habitatnya.

DAFTAR PUSTAKA

Andi Kurniawan. 2018. Ekologi Sistem

Akuatik, Fundamen Dalam Pemanfaatan dan Pelestarian Lingkungan Perairan, Penerbit UB Press, Malang, Indonesia.

- Bengkal P.K, I.S. Manembu, Dkk. 2019. Identifikasi Keanekaragaman Lamun Dan Ekinodermata Dalam Upaya Konservasi. Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi Manado. Volume 1.
- Boneka F.P. 2013. Pengantar Ekology Laut. Unsrat Press. ISBN 987-979-3660- 11-0. 211 halaman.
- Deklara Nanindya Wardani, Anselmus J.E. Toenlio, Agus Wedi. 2018. Daya Tarik Pembelajaran Di Era 21 Dengan Blended Learning, Jurusan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang.
- Fauziawati. 2020. *Respon Pengunjung Terhadap Kambang Iwak Park Sebagai Objek Daerah Tujuan Wisata Kota Palembang*. other thesis, Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Indah Yuliana, Surya Perdana Hadi. 2019. Model Penerapan Dan Potensi Wakaf Saham Di Indonesia, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Kamaruddin S.Z., S.B. Rondonuwu Dan P.V. Maabuat. 2016. Keragaman Lamun (Seagrass) Di Pesisir Desa Lihunu Pulau Bangka Kecamatan Likupang Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara. Jurnal Mipa Unsrat. Jurusan Biologi, Fmipa, Universitas Sam Ratulangi Manado. Volume 5.
- Kelola. 2022. Meneropong Kolong Kolam Dugong, Buletin LOLARO Edisi II.
- Lili adi Wibowo. 2008. Usaha Jasa Pariwisata, Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia. Muchamad Zaenuri, 2012. Perencanaan Strategis Kepariwisata Daerah: Konsep dan Aplikasi. Jogjakarta: e-Gov Publishing.
- Mohammad Rizaldy Maturan. 2018. Daya Tarik Ekowisata Bahari Raja

- Ampat Papua Barat. Nur Hayati, www.pengertianmenurutparaahli.net/pengertian-potensi/ diakses tgl 3 Agustus 2022.
- Patty I.S Dan H. Rifai. 2013. Struktur Komunitas Padang Lamun Di Perairan Pulau Mantehage, Sulawesi Utara. Jurnal Ilmiah Platax. Universitas Sam Ratulangi Manado. Volume 1.
- Riza Christianti. 2010. Pengelolaan Wisata Keagamaan Di Kota Semarang, (Studi Tentang Makam Mbah Shaleh Darat Di Bergota Semarang), Fakultas Dakwah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Sendy L. Merly. 2013. *Community structure of seagrass beds in Arakan, South Minahasa Regency*, dalam jurnal *Aquatic Science & Management*, Vol. 1, No. 1, 32-38, Manado, Unsrat.
- Suyitno. Perencanaan Wisata. Yogyakarta: Kanisius. 2006.
- Syakur A. 2020. Jenis-Jenis Lamun Di Perairan Ponnori Kecamatan Larompong Selatan Kabupaten Luwu. Jurnal Pendidikan Biologi. Kampus 1 Universitas CokroaminotoPalopo. Volume 5.
- Yayasan Konservasi RASI. 2003. Studi Keberadaan Duyung (*Dugong Dugon Muller*) Di Teluk Balikpapan, Samarinda.
- Zakiah Susanti Kamaruddin, Dkk. 2016. Keragaman Lamun (*Seagrass*) di Pesisir Desa Lihunu Pulau Bangka Kecamatan Likupang Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=qv2FDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=pengertian+ekologi+perairan&ots=ze5LXinqJr&sig=bDKILkM2eYAS_oFLNVOnJTJJ9K4&redir_esc=y#v=onepage&q=pengertian%20ekologi%20perairan&f=fal%20se diakses 25 juni 2022.
- [https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/4389](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=VxtYEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pariwisata+adalah&ots=9_Wv5hPlxv&sig=MaU57aUEA7jAJvjDwMtZ33P43o&redir_esc=y#v=onepage&q=pariwisata%20adalah&f=fal%20se) diakses 16 juni 2022.
- <http://repository.radenfatah.ac.id/11723/> diakses 13 juni 2022.