

KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG EKOWISATA MANGROVE DI PANTAI RONELA KECAMATAN SERAM UTARA

Suitability and Carrying Capacity of Mangrove Ecotourism in Ronela Beach, North Seram District

Merlin Latutiene, Henderina Lellotery, dan Andri Tuhumury

Program Studi Kehutanan

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

ABSTRACT. *This research was carried out at Ronela Beach for one month from October 16 to November 16. This study aims to determine the suitability of Ronela Beach Tourism for the Development of Ronela Beach Ecotourism and to analyze the carrying capacity of the Ronela Beach area for Coastal Ecotourism Activities. The method used in this research is survey method with descriptive analysis. To describe in a systematic, factual and accurate manner regarding the suitability and carrying capacity of the Ronela Beach Area for the Development of Coastal Ecotourism in Rumah Olat Hamlet. Data collection techniques used by researchers in this study are interview and observation techniques. The results showed that the suitability and carrying capacity of the Ronela Beach area has a good value to be used as a tourist spot.*

Keywords: *Suitability and carrying capacity of coastal areas*

ABSTRAK. Penelitian ini dilaksanakan di Pantai Ronela selama satu bulan 16 Oktober sampai dengan 16 November. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kesesuaian Wisata Pantai Ronela Bagi Pengembangan Ekowisata Pantai Ronela dan Menganalisis Daya Dukung Kawasan Pantai Ronela Bagi Kegiatan Ekowisata Pantai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei dengan analisis deskriptif. Untuk mendeskriptifkan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Pantai Ronela Bagi Pengembangan Ekowisata Pantai di Dusun Rumah Olat. Teknik pengumpulan data yang di gunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu teknik wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Pantai Ronela memiliki nilai yang baik untuk dijadikan sebagai tempat wisata.

Kata kunci: Kesesuaian dan daya dukung kawasan pantai

Penulis untuk korespondensi, surel: h-lollo@yaho.com

PENDAHULUAN

Ekowisata merupakan suatu bentuk pemanfaatan sumber daya alam yang mengandalkan jasa alam untuk kepuasan manusia, Yulianda (2007). Ekowisata pesisir dan laut tidak hanya menjual tujuan atau objek, tetapi juga menjual filosofi dan rasa sehingga tidak akan mengenal kejenuhan bagi wisatawan yang menggemari di bidang pariwisata (Tuwo, 2011 dalam Fahriansyah, 2012).

Pengembangan pariwisata, khususnya ekowisata di wilayah pesisir dan laut yang umumnya merupakan pulau-pulau kecil memiliki multi efek (Mitchell dan Reid, 2001). Dampak bagi konservasi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan Ekowisata di wilayah pesisir, di antaranya ekowisata pantai dan mangrove yang dapat

dipadukan menjadi suatu kesatuan pengembangan.

Maluku merupakan daerah kepulauan dengan 1.340 pulau, memiliki garis pantai sepanjang ± 10.662 km. Beragam jenis pantai sesuai karakteristiknya seperti pasir putih, pantai pasir putih sedikit berkarang dan juga mangrove sepanjang daerah pesisir yang memiliki keindahan yang eksotik dan menjadi destinasi wisata.

Pantai Ronela, merupakan salah satu pantai yang terletak di dusun Rumaolat, Kecamatan Seram Utara Kabupaten Maluku Tengah. Dusun Rumaolat terletak dekat Taman Nasional Manusela tentunya memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, dengan lanskap pantai yang indah dan menarik. Pantai Ronela memiliki keunikan karena pada Pantai Ronela terdapat pasir putih dan mangrove dalam satu pantai. Pantai Ronela memiliki air yang jernih dengan

berbagai jenis ikan dan karang. karena Pantai Ronela memiliki pasir putih dan vegetasi mangrove, kita bisa melihat substrat dasar perairan yang berbeda-beda ada yang berlumpur, ada yang berbatu dan memiliki terumbu karang yang indah.

Keunikan pantai Ronela saat ini sudah mulai dikembangkan sebagai Objek daya tarik wisata (ODTW) dengan pembangunan sarana prasarana untuk memenuhi kebutuhan wisatawan. Namun yang berkaitan dengan kesesuaian kawasan dan daya dukung kawasan pantai Ronela untuk pengembangan ekowisata di wilayah pesisir belum dilakukan. Untuk itu penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian terhadap kesesuaian dan daya dukung kawasan di pantai Ronela, sebagai bagian dari upaya pengembangan kawasan menjadi destinasi wisata yang unggul.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di pantai Ronela dusun Rumah Olat, Kecamatan Seram Utara Kabupaten Maluku Tengah. Waktu penelitian dilaksanakan dari 16 Oktober hingga 16 November 2023.

Alat dan Objek Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS untuk mengetahui lokasi penelitian.

Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah kondisi pantai Ronela di Negeri Rumah Olat dan pengunjung yang mengunjungi kawasan pantai Ronela.

Metode Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei, di mana data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan yang diperoleh melalui observasi, dan wawancara menggunakan kuesioner. Sedangkan untuk

data sekunder diperoleh dari studi pustaka dan instansi terkait dengan penelitian.

Data Primer

Data primer merupakan data yang diambil pada saat penelitian meliputi data karakteristik lingkungan pantai sebagai acuan untuk mengetahui kesesuaian wisata pantai dan daya dukung kawasan pantai dan data pengunjung di lokasi wisata pantai Ronela. Teknik Pengumpulan data yang dilakukan meliputi;

1) Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan lapangan untuk mengetahui karakteristik lingkungan pantai untuk mendukung kegiatan ekowisata pantai. Pengamatan lapangan dilakukan terhadap beberapa parameter meliputi;

- Pengamatan mangrove

Pengamatan mangrove meliputi jenis mangrove, obyek biota dilakukan dengan pengamatan visual, pengamatan ketebalan, kerapatan dilakukan dengan mengolah data sekunder sedangkan pasang surut di dapati dari instansi terkait.

- Wawancara

Wawancara terhadap pengunjung menggunakan teknik *accidental sampling* yaitu pengunjung yang ditemui saat penelitian berlangsung dengan menggunakan kuesioner. Wawancara dilakukan terhadap pengelola kawasan untuk mengetahui jumlah wisatawan dan juga waktu buka lokasi objek dan berbagai hal yang berhubungan dengan penelitian.

Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil untuk melengkapi data primer berupa data keadaan umum, data monografi, kependudukan dan data-data yang berhubungan dengan kondisi lingkungan perairan meliputi kecerahan dan kecepatan arus. Data-data ini diperoleh dari berbagai instansi terkait, jurnal, studi pustaka yang mendukung kegiatan penelitian.

Analisis kesesuaian wisata mangrove

Analisis kesesuaian wisata mangrove mencakup penyusunan matriks kesesuaian,

pembobotan dan peringkat, serta analisis indeks kesesuaian setiap kategori wisata mangrove. Menurut Yulianda (2007), kesesuaian ekowisata bahari kategori wisata mangrove mempertimbangkan 5 parameter dan penilaiannya dikelompokkan dalam

beberapa klasifikasi seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

$$Kerapatan = \frac{\sum \text{individu suatu jenis}}{\text{luas petak contoh}} \dots\dots\dots(1)$$

Tabel 1. Matriks Kesesuaian Ekowisata Mangrove

No	Parameter	Bobot	Kategori (S1)	Skor	Kategori (S2)	Skor	Kategori (S3)	Skor	Kategori (N)	Skor
1	Ketebalan (m)	5	>500	3	>200-500	2	50-200	1	<50	0
2	Jenis mangrove	3	>5	3	3-5	2	1-2	1	0	0
3	Kerapatan mangrove (100 m)	3	>15-25	3	10-15	2	5-10	1	<5	0
4	Pasang surut (m)	1	0-1	3	>1-2	2	>2-5	1	>5	0
5	Obyek biota	1	Ikan, udang, kepiting, moluska, reptil, burung	3	Ikan, udang, kepiting, moluska	2	Ikan, moluska	1	Salah satu biota air	0

N Max = 39

Sumber : Yulianda (2007)

$$IKW = \sum ((Ni)/(Nmax)) \times 100\%$$

Keterangan :

IKW = indeks kesesuaian ekosistem untuk wisata mangrove (sesuai: 83%-100%, sesuai bersyarat: 50%-<83%, tidak sesuai: <50)

Ni = nilai parameter ke-i (bobot x skor).

Kategori wisata, klasifikasi untuk indeks kesesuaian wisata mangrove yang diperoleh adalah :

- S1 = sangat sesuai, dengan nilai 83 - 100%
- S2 = sesuai, dengan nilai 50 - < 83%
- S3 = sesuai bersyarat, dengan nilai 17 - < 50%
- N = tidak sesuai, dengan nilai < 17%

Analisis Daya Dukung wisata

Analisis daya dukung wisata digunakan dengan mempertimbangkan kemampuan alam untuk menoleransi gangguan atau tekanan dari manusia terhadap sumber daya alam. Daya dukung yang dianalisis dalam penelitian ini adalah daya dukung fisik (PCC), dinyatakan dengan rumus:

$$PCC = A \times \frac{v}{a} \times Rf \dots\dots\dots(2)$$

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)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Tarik Pantai Ronela

Pantai Ronela terletak di sebelah utara Dusun Rumah Olat, Kecamatan Seram Utara, Kabupaten Maluku Tengah. Pantai Ronela merupakan daerah pesisir yang terletak pada teluk dalam sawai dan berdekatan dengan Taman Nasional Manusela, oleh karena itu pantai Ronela memiliki pemandangan yang indah, pantai pasir putih sedikit berkarang yang cukup luas dan bisa di gunakan sebagai tempat wisata. laut yang indah dengan pemandangan sekeliling yang indah.

Pantai Ronela di samping memiliki pantai dengan pasir putih yang indah terletak pada bagian barat pantai, tetapi juga memiliki hutan mangrove yang terletak pada bagian utara pantai dan dapat di manfaatkan sebagai tempat wisata. Pantai Ronela di dusun Rumah Olat memiliki potensi mangrove yang dapat di kembangkan untuk kegiatan wisata. Terdapat 6 jenis mangrove yang dapat di jumpai di pantai Ronela. Lokasi pada mangrove pantai Ronela yang sering di kunjungi atau biasa di lewati adalah pada bagian jembatan yang telah di bangun di samping mangrove. Karena pantai Ronela terdapat dua tempat wisata yaitu pantai dan mangrove sehingga pihak pengelola membangun 2 buah jembatan yaitu pada bagian mangrove dan pada bagian pantai. Hal ini menyebabkan dapat dilakukan aktivitas wisata pantai dan wisata mangrove.

Pada pantai Ronela selain adanya pengembangan pada areal pantai dan mangrove, pengembangan juga di lakukan pada perairan Ronela yaitu adanya pembangunan Karamba Cinta. Karamba cinta merupakan hasil dari kerja sama pihak pengelola dan warga desa sawai untuk pembuatan karamba cinta. Untuk pergi ke karamba cinta bisa melalui pantai Ronela

ataupun melalui desa sawai. Selain pantai dan hutan mangrove yang dapat di jumpai di pantai Ronela, dapat juga di jumpai satwa burung kakatua (*Cacatua molucensis*). hal ini dikarenakan letaknya yang dekat dengan Taman Nasional Manusela. Sebelum memasuki kawasan pantai Ronela, terdapat beberapa vegetasi durian yang terdapat di sisi kiri kanan jalan. Oleh karena itu, kita bisa melihat burung kakatua jambul oranye (*Cacatua molucensis*) pada saat musim durian (*Durian zibethinus*) karena durian merupakan pakan dari burung kakatua di areal sekitar Taman Nasional Manusela.

Karakteristik Mangrove

Karakteristik mangrove yang diamati di lokasi penelitian berkaitan dengan wisata mangrove adalah ketebalan, jenis mangrove, kerapatan mangrove, pasang surut, obyek biota. Berdasarkan pada hasil pengukuran pada Tabel 2.

Pantai Ronela memiliki tipe pantai yang beragam di mana pada bagian barat pantai di jumpai pantai pasir putih dan sedikit berkarang sedangkan pada bagian utara di jumpai vegetasi mangrove.

Tabel 2. Kesesuaian Ekowisata Mangrove

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor	Nilai
1	Ketebalan (m)	5	50 – 200	1	5
2	Jenis mangrove	3	>5	3	9
3	Kerapatan mangrove (100 m)	3	5-10	2	6
4	Pasang surut (m)	1	0 – 1	3	3
5	Obyek biota	1	ikan, moluska, udang, kepiting, burung	2	2

Berdasarkan Tabel 2 diketahui beberapa parameter karakteristik mangrove di kawasan Ronela adalah sebagai berikut:

Ketebalan Mangrove

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan meter, dapat diketahui bahwa ketebalan mangrove pada pantai Ronela berkisar 150 m.

Jenis Mangrove

Identifikasi yang di lakukan kawasan mangrove dengan lebar 150 m dengan panjang 10.500 m terdapat 6 jenis mangrove yang di temukan dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis- Jenis Mangrove di Lokasi Pantai Ronela

No	Nama lokal	Nama ilmiah	Family
1	Pidada	<i>Sonneratia alba</i>	<i>Lythraceae</i>
2	Bakau	<i>Rhisophora mucronata</i>	<i>Rhizophoraceae</i>
3	Bakau susu	<i>Excoecaria agallocha</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
4	Bakau minyak	<i>Rhizophora apiculata</i>	<i>Rhizophoraceae</i>
5	Nyirih	<i>Xylocarpus granatum</i>	<i>Meliaceae</i>
6	Api-api	<i>Avicennia marina</i>	<i>Verbenaceae</i>

Kerapatan Mangrove

Berdasarkan hasil pengamatan yang di lakukan di daerah mangrove pantai Ronela di temukan 6 jenis mangrove. Pada kawasan mangrove dengan luas 1,5 ha di lakukan pengambilan tiga titik sampel untuk mewakili jumlah seluruh kawasan.

Kerapatan vegetasi tertinggi pada 3 jalur pengamatan adalah *Rhizophora apiculata*, *Xylocarpus granatum*, *Excoecaria agallocha*, *Avicennia alba*. Hasil penelitian pada jalur 1, nilai rata-rata kerapatan adalah 516,67 ind/ha, jalur 2 dengan nilai kerapatan 633,3 ind/ha dan jalur 3 nilai kerapatan rata-rata adalah 700 ind/ha. Ketiga jalur pada ekosistem mangrove memiliki kerapatan yang berbeda. Kerapatan mangrove pada jalur 3 ,jalur 1 dan 2 ketebalan mangrove kurang dari 1000 ind/ha termasuk kategori jarang sesuai kriteria baku mutu kerapatan mangrove. Jumlah keseluruhan dari ke 3 jalur yang di dapat yaitu 1.849,97 yang dapat di katakana kerapatan mangrove di pantai Ronela yaitu tinggi sesuai dengan kriteria baku mutu kerapatan mangrove.

Pasang Surut

Keadaan pasang surut pada kawasan mangrove pantai Ronela diperoleh dari data

sekunder (2020) dari instansi terkait selama 30 hari terhitung tanggal (16 oktober-16 November).

Pasang surut yang di dapat yaitu pasang tertinggi per harinya. Dari data pasang surut yang telah didapatkan, diketahui nilai maksimum pasang tertinggi selama 30 hari adalah 1,7 m yang di dapatkan pada tanggal 17 Oktober dan nilai maksimum surut adalah - 0,8 m.

Obyek Biota

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan Pada daerah mangrove terdapat beberapa biota yaitu, kepiting yang lebih banyak di temukan di dalam sarang yang terlihat seperti lubang-lubang yang di temukan di perakaran mangrove dan di temukan pada zona mangrove paling terbelakang yang berbatasan dengan daratan. Ikan yang terlihat berenang di sekitar perakaran mangrove saat air pasang, dan moluska yang terlihat pada perakaran mangrove dan satwa seperti burung walet yang terlihat melintasi dan terkadang hinggap pada ranting-ranting mangrove. Biota pada Mangrove dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biota pada Mangrove

No	Biota mangrove	Nama lokal	Nama ilmiah
1.	Aves	Walet sarang putih	<i>Aerodramus fuciphagus</i>
2.	Crustacea	a) Kepiting pemanjat pohon	<i>Episesarma sp</i>
		b) kepiting ungu	<i>Metopograpsus sp</i>
3.	Moluska	Kerang	-
4.	Ikan	Ikan gelodok	<i>Periophthalmus sp</i>

Kesesuaian Wisata Mangrove

Pada ekosistem mangrove telah di lakukan pengembangan yaitu pihak pengelola telah menanam sekitar ± 1000 anakan mangrove untuk menambah ketebalan mangrove agar luas kawasan mangrove bisa bertambah dan aktivitas wisata yang di lakukan dalam kawasan mangrove juga bisa bertambah. Pengamatan parameter yang dilakukan pada ekosistem mangrove pantai Ronela untuk

mengetahui kesesuaian wisata mangrove yaitu, ketebalan mangrove, jenis mangrove, kerapatan mangrove, pasang surut, dan obyek biota. Hasil analisis kesesuaian wisata mangrove di pantai Ronela menunjukkan bahwa mangrove di pantai Ronela memiliki skor dengan persentase nilai kesesuaian 64,10% dan termasuk dalam kategori (S2) “sesuai” untuk dikembangkan sebagai objek daya tarik wisata mangrove.

Tabel 5. Kesesuaian Ekowisata Mangrove

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor	Nilai
1	Ketebalan (m)	5	50 – 200	1	5
2	Jenis mangrove	3	>5	3	9
3	Kerapatan mangrove (100 m)	3	10 – 15	2	6
4	Pasang surut (m)	1	0 – 1	2	2
5	Obyek biota	1	ikan, moluska, udang, kepiting, burung	3	3

Jumlah 25
Presentasi kesesuaian 64,10%
Kategori kesesuaian S2 (sesuai)

Tabel 5 menunjukkan bahwa kawasan mangrove di pantai Ronela “sesuai” untuk dikembangkan sebagai objek daya tarik ekowisata.

60 m, lebar jembatan 1,5 m jadi luas *tracking* mangrove yaitu 90 m². Hasil analisis daya dukung kawasan mangrove di pantai Ronela adalah 8,1 atau 8 orang/hari.

Daya Dukung Kawasan Mangrove Track

Luas areal yang di gunakan untuk kegiatan wisata mangrove di pantai Ronela adalah seluas 1,5 ha (15.000 m²). Panjang jembatan

Pantai pasir putih Ronela dan pantai mangrove Ronela memiliki jumlah pengunjung yang sama yaitu, setiap bulannya berkisar 140-200 orang/bulan, tetapi jumlah wisatawan akan meningkat pada hari-hari besar seperti Hari Raya Lebaran dan Natal.

Tabel 6. Waktu Yang Digunakan Untuk Setiap Kegiatan Wisata Mangrove

No	Wisata	Waktu berwisata	Waktu yang tersedia	Faktor rotasi (Rf)
1	Mangrove	2	9	4,5

Tabel 7. Daya Dukung Fisik Kawasan Pantai Ronela (Pasir Putih Dan Mangrove)

No	Jenis kegiatan	Luas areal (ha)	Kebutuhan ruang (V/a) orang./m ²	Rf	PCC (orang/hari)
1	Mangrove	90 m (0,009 ha)	1/50 = 0,02	4,5	8
1	Mangrove	90 m (0,009 ha)	1/50 = 0,02	4,5	8

Sarana Prasarana di Pantai Ronela

Pantai Ronela merupakan tanah/lokasi pribadi milik bapak Pudi Pical dan di kelola oleh perusahaan Roneela Cottage dan di kembangkan tahun 2014. Untuk sampai ke

pantai Ronela dapat menggunakan angkutan pribadi baik motor Honda, maupun mobil. Hal ini dikarenakan jalan menuju kawasan pantai Ronela bukan merupakan jalan umum. Jarak dari jalan umum (trans seram) menuju pantai Ronela yaitu 1,5 m.

Fasilitas yang tersedia pada kawasan wisata Ronela yaitu berupa fasilitas seperti penginapan dengan 15 buah kamar, di mana 13 kamar berukuran besar dengan harga Rp 1.700.000/hari, dan 2 kamar ukuran kecil dengan harga Rp 1.000.000/hari. Penginapan dilengkapi dengan AC pada setiap kamar. Fasilitas penunjang lainnya seperti *speed boat*, *banana boat*, dan peralatan *snorkeling*. Pada perairan pantai Ronela juga telah di buat karamba cinta yang sedang dalam pengembangan. Salah satu yang menarik di pantai Ronela yaitu, jika wisatawan yang datang hanya untuk foto-foto tidak di kenai biaya/ tidak di pungut biaya. Pemungutan biaya hanya di lakukan bila menggunakan fasilitas seperti penginapan untuk menginap dan fasilitas seperti *banana boat*, *speed boat*, peralatan *snorkeling*, dan *speed boat* untuk pergi ke karamba cinta yang berada di laut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesesuaian ekowisata mangrove dan nilai IKW mangrove (64,10%), termasuk dalam kategori "sesuai" (S2). Hal ini menunjukkan bahwa pantai dengan kawasan mangrove layak untuk sebagai objek dan daya tarik ekowisata.

Kawasan pantai pasir putih di pantai Ronela, memiliki daya dukung fisik kawasan mangrove yaitu dapat menampung 300 orang/hari. Sedangkan kawasan pantai Ronela dengan vegetasi mangrove memiliki daya dukung fisik kawasan yang dapat menampung jumlah wisatawan sebanyak 8 orang/ hari. Aktivitas wisatawan yang menggunakan kawasan pantai Ronela menunjukkan jumlah wisatawan masih di bawah nilai daya dukung fisik, hal ini berarti kawasan pantai Ronela masih dapat menampung wisatawan dalam aktivitas wisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Panca Wahyuni, 2019. Analisis Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai di Pantai Panrangluhu Kabupaten Bulukumba. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Muhammadiyah Sinjai.
- Ardian, 2015. Kajian Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai Panjang Pulau Dompok Kota Tanjung Pinang. FIKP UMRAH.
- Chafid Fandeli, 2002. Perencanaan Keparawisataan Alam. Cetakan I. Fakultas Universitas Gajah Mada Bulaksumur, Yogyakarta.
- Departemen Pos dan Telekomunikasi, 1994. tentang Panduan Wisata Alam, Jakarta
- Dessi Fitriana, Yar Johan, dan Person Persona Renta. 2016. Analisis Kesesuaian Ekowisata Mangrove Desa Kahyapu Pulau Enggano.
- Deysandi Wunani, 2013. Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Botutunuo, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. Universitas Negeri Gorontalo.
- Dr. Melati Ferianita Fachrul. Metode Sampling Bioekologi. 2006. PT Bumi Aksara.
- Eka Noerma Yulisa, 2016. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kaur Universitas Bengkulu.
- Eplewood, 1999 *dalam* Fandeli 1998. Ekowisata sebagai pilihan dalam pengembangan Alternatif Sektor Kehutanan. Seminar dalam reuni Fakultas Kehutanan Universitas Gajah mada, Yogyakarta.
- Fandeli, 1995. Dasar-dasar Manajemen Keparawisataan Alam. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Fandeli, 2000. Pengusahaan Ekowisata. Penerbit Fakultas UGM. Yogyakarta
- Iswaty Chasanah, 2017. Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Jodo, Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang. Universitas Diponegoro
- Josef Alfonsius Gadi Djou, 2013. Pengembangan 24 Destinasi Wisata Bahari Kabupaten Ende. Fakultas Ekonomi Universitas Flores
- Khairul Mahadi, 2010. Arahana Pengembangan Obyek Wisata Pantai Tanjung Pasir Kabupaten Tangerang. Universitas Esa Unggul.
- Kodam XVI Pattimura, 2015. Tentang kekayaan Maluku. <http://kodam16pattimura.mil.id/news/detail/19-opini-%80%9ckekayaan-la%20ut-maluku%e2%80%9d>.
- Lelloltery.H, Pujiatmoko.S, Fandeli.C, Baiquni.M, 2016. Pengembangan Ekowisata Berbasis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Pantai (Studi Kasus

- Pulau Marsegu Kabupaten Seram Bagian Barat)
- Maldonado, E and Montagnini, F. 2005. Carrying Capacity of La Tigra National Park, Honduras. *Journal of Sustainable Forestry* 19(14): 29-48. DOI:10.1300/j091v19n04_03.
- Marceilla Hidayat, 2011. Strategi Perencanaan dan Pengembangan Objek Wisata (Studi Kasus Pantai Pangdaran Kabupaten Ciamis Jawa Barat). Politeknik Negeri Bandung.
- Meriyanti Ngabito. 2013. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pulau Sa'ronde Kabupaten Gorontalo Utara.
- Muta'ali, 2015. Teknik Analisis Regional untuk Perencanaan Wilayah, Tata Ruang dan Lingkungan. Yogyakarta : BPFU UGM.
- N.K. Erosi Udaharta; Sutomo; M. Ardiaka; dan Land IG. Tirta. 2011. Autekologi Begonia di Sebagian Kawasan Taman Nasional Manusela, Maluku.
- National Geographic Indonesia, Oktober 2013. Terbaru: Panjang garis pantai Indonesia capai 99.000 kilometer.
- Nico Syawala. 2013. Komposisi Vegetasi Hutan Mangrove di Pantai Mojo, Kecamatan Ulu Jami, Kabupaten Pemalang, Provinsi Jawa Tengah.
- Nurdianti, A.2013. Potensi Pengembangan Wisata Alam di Habitat Maleo (*Marcocephalon maleo*) Taman Nasional Lore Lindu Bidang Pengelolaan Wilayah (BPW) I Saluki Kec. Gumbasa Kab. Sigi. *Warta Rimba*. 1 (1) :1-8.
- Prasita, 2007. Analisis Daya Dukung Lingkungan dan Optimasi Pemanfaatan Wilayah Pesisir untuk Pertambakan di Kabupaten Gresik. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purwanto *et al*, 2014. Kajian Potensi dan Daya Dukung Taman Wista Alam Bukit untuk Strategi Pengembangan Ekowisata. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Managemant)* 4(2): 119-125. DOI:10.29244/JPSL.4.2.119.
- R. Rodlyan Ghufrona, Cecer Kusman dan Omo Rusdiana. 2015. Komposisi Jenis dan Struktur Hutan Mangrove di Pulau Sebu, Kalimantan Selatan.
- Sartono, 2000. Satuan Tinjauan Aturan Dasar Pengembangan Objek dan Daya Tarik Wisata Alam. Dalam Makalah Loka Karya Pengembangan Eco-Tourism di Taman Nasional Cisarua. Jawa Barat
- Soemarwoto Otto, 2004. Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan Edisi ke- 10. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Susi, S., Adi, W., dan Sari, S. P. 2018. Potensi Kesesuaian Mangrove Sebagai Daerah Ekowisata Di Dusun Tanjung Tedung Sungai Selan Bangka Tengah. *Akuatik: Jurnal Sumber daya Perairan* 12(1): 65–73. DOI: 10.33019/akuatik.v12i1.693.
- Sylva Lestari, 2019. Analisis Daya Dukung Fisik. Riil dan Efektif Ekowisata di Pulau Pisang, Kabupaten Pesisir Barat. Universitas Lampung.
- Teguh Setyo Nugroho, Achmad Fahrudin, Ferdinan Yulianda, Dietrich Geoffrey Begen. 2019. Analisis Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Ekowisata Mangrove di Kawasan Mangrove Muara Kubu, Kalimantan Barat.
- Undang-Undang RI. No. 10 tahun. 2009. Tentang Kepariwisataaan
- Undang-Undang RI. No. 23 tahun 1997. Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Ekosistemnya
- Wattimury, J.J. 2020. Dinamika Perairan Teluk Elpapatih, Teluk Teluti dan Teluk Saleman. Laporan penelitian, tidak dipublikasikan
- Wiharso, Ernik Yuliana, Eddy Supriono. 2020. Pengelolaan Ekowisata Mangrove Berdasarkan Daya Dukung Ekosistem dan Presepsi Masyarakat.
- Yar johan, 2011. Pengembangan wisata bahari dalam pengelolaan sumber daya pulau-pulau kecil berbasis kesesuaian dan daya dukung studi kasus pulau sebesi provinsi lampung. Departemen pengelolaan pesisir dan lautan.
- Yosevita. Th. Latupapua. Ekowisata I. 2016. Unesa University Press.
- Yulianda, 2007. Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan sumber daya Pesisir Berbasis Konservasi. Makalah Seminar Sains Pada Departemen Manajemen Sumber daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.