

Analisis Kesesuaian Ekowisata Pantai di Pantai Gua Manik dan Pantai Benteng Portugis Kabupaten Jepara

Suitability Analysis of Beach Ecotics in Gua Manik Beach and Benteng Beach of Portuges, Jepara District

Ahmad Rifqi Faqih Rojana¹ dan Firman Farid Muhsoni^{1*}

¹Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Trunojoyo Madura

*email: firmanfaridmuhsoni@trunojoyo.ac.id

Abstrak

Diterima
16 April 2021

Disetujui
17 Januari 2022

Pengembangan ekowisata berbasis kelestarian sumberdaya alam sangat penting dilakukan agar keberlanjutannya tidak merusak lingkungan. Desa Banyumanis Kecamatan Donorojo Kabupaten Jepara memiliki wisata Pantai Gua Manik dan Pantai Benteng Portugis yang dikembangkan untuk ekowisata pantai. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis nilai Indeks Kesesuaian Wisata (IKW), Daya Dukung Kawasan (DDK) dan Daya Dukung Pemanfaatan (DDP) di lokasi tersebut. Metode yang dipergunakan dengan menghitung IKW, DDK dan DDP. Hasil penelitian IKW Pantai Gua Manik 85,71% (sesuai) dan Pantai Benteng Portugis 76,19% (sesuai). Nilai DDK pantai Gua Manik 1185 orang/hari dan pantai Benteng Portugis 240 orang/hari. Nilai DDP pantai Gua Manik 118 orang/hari dan pantai Benteng Portugis 24 orang/hari.

Kata Kunci: Indeks Kesesuaian Wisata, Daya Dukung Kawasan, Daya Dukung Pemanfaatan

Abstract

The development of ecotourism based on the preservation of natural resources is very important so that its sustainability does not damage the environment. Banyumanis Village, Donorojo Subdistrict, Jepara Regency has tours of Gua Manik Beach and Portuguese Fort Beach which were developed for coastal ecotourism. The purpose of this study is to analyze the value of the Tourism Suitability Index, Area Supporting Capacity, and Utilization Support Capacity in that location. The method used is to calculate IKW, DDK and DDP. The research results of the Tourism Suitability Index Pantai Gua Manik 85.71% (appropriate) and Fort Portuguese Beach 76.19% (appropriate). The value of Area Supporting Capacity at Gua Manik beach is 1185 people/day and Fort Portuguese beach is 240 people/day. The Utilization Support Capacity value for Gua Manik beach is 118 people/day and Fort Portuguese beach is 24 people/day.

Keyword: Tourism Conformity Index, Regional Carrying Capacity, Utilization Carrying Capacity

1. Pendahuluan

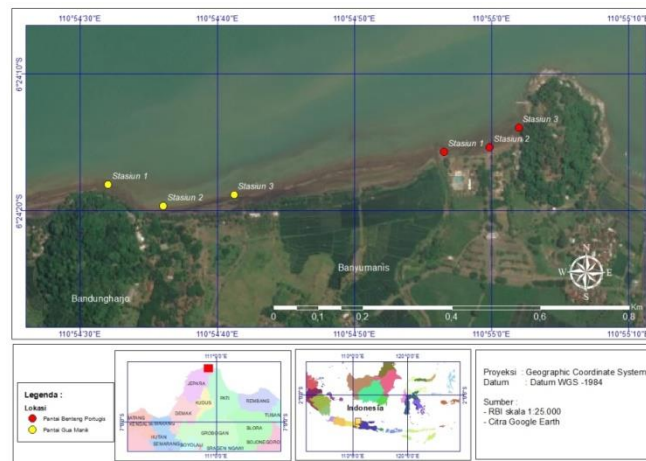
Ekowisata adalah jenis kegiatan wisata yang memanfaatkan sumberdaya lingkungan dengan tetap memperhatikan kelestarian alam (Sunarta dan Arida, 2017). Ekowisata yang berkelanjutan merupakan wisata yang memberikan dampak positif terhadap kondisi alam dan tidak menimbulkan kerusakan yang fatal dalam pengelolaannya. Ekowisata bahari merupakan kegiatan wisata yang berhubungan dengan laut, meliputi: daerah pesisir, permukaan laut dan di bawah permukaan laut. Kegiatan ini memiliki tujuh kriteria zonasi berdasarkan aktivitas wisata yang dapat dilakukan, salah satunya ekowisata pantai. Ekowisata pantai merupakan kegiatan wisata yang dilakukan dengan objek utamanya pantai (Hidayat, 2011).

Kabupaten Jepara terletak di Provinsi Jawa Tengah bagian utara, berhadapan dengan Laut Jawa dengan panjang garis pantai 82,73 km. Kecamatan Donorojo merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Jepara. Kecamatan ini memiliki banyak wisata pantai (Vera *et al.*, 2018). Wisata pantai tersebut antara lain Pantai Gua Manik dan Pantai Benteng Portugis. Pantai tersebut ada di Desa Banyumanis Kecamatan Donorojo. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis nilai Indeks Kesesuaian Wisata (IKW), Daya Dukung Kawasan (DDK) dan Daya Dukung Pemanfaatan (DDP) di lokasi tersebut.

2. Bahan dan Metode

2.1. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian bulan Desember 2020-Januari 2021. Lokasi penelitian dibagi menjadi dua tempat, lokasi pertama Pantai Gua Manik dan lokasi kedua Pantai Benteng Portugis. Setiap lokasi diambil 3 stasiun. Stasiun penelitian pada setiap lokasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi stasiun pada Pantai Gua Manik dan Pantai Benteng Portugis

2.2. Pengambilan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode pengamatan langsung dilapangan (*observasi*) dengan teknik *purpose sampling* (secara acak). Data diperoleh dengan mengamati langsung kondisi ekologi tempat wisata, meliputi (Yulius *et al.*, 2018; Nugraha *et al.*, 2013; Muhsoni, 2016; Muhsoni dan Efendy, 2016; Muhsoni, 2017; Vera *et al.*, 2018; Muflih *et al.*, 2015) : kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai (menggunakan roll meter), material dasar pantai, kecepatan arus (kecepatan arus menggunakan rumus dalam Suryadhi (2013), kemiringan pantai, kecerahan perairan (menggunakan *secchi disk*), penutupan lahan, biota berbahaya dan ketersediaan air tawar. Data sekunder didapatkan melalui data pustaka dan literatur untuk menunjang data primer.

2.3. Analisis Data

Penentuan kategori kesesuaian wisata pantai berdasarkan Yulius *et al.* (2018), dalam kategori rekreasi pantai mempertimbangkan 10 parameter, yaitu : kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar pantai, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, penutupan lahan, biota berbahaya dan ketersediaan air tawar. Analisa Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) pantai dilakukan dengan melakukan perhitungan menggunakan matriks. Persamaan yang digunakan untuk menghitung kesesuaian wisata pantai sebagai berikut: (Yulius *et al.*, 2018; Nugraha *et al.*, 2013; Muhsoni, 2016; Muhsoni dan Efendy, 2016; Muhsoni, 2017; Chasanah *et al.*, 2017; Febyanto *et al.*, 2014; Tambunan *et al.*, 2013; Wunani *et al.*, 2013; Bibin *et al.*, 2017; Mutmainah *et al.*, 2016; Wabang *et al.*, 2018).

$$IKW = \sum \left(\frac{N_i}{N_{maks}} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

- IKW : Indeks Kesesuaian Wisata (%)
 Ni : Nilai Parameter ke-I (Bobot x Skor)
 Nmaks : Nilai Maksimum dari Suatu Kategori Wisata (84)

Perhitungan Daya Dukung Kawasan (DDK) menggunakan persamaan sebagai berikut: (Yulius *et al.*, 2018; Nugraha *et al.*, 2013; Muhsoni, 2016; Muhsoni dan Efendy, 2016; Muhsoni, 2017).

$$DDK = K \times \frac{L_p}{L_t} \times \frac{W_t}{W_p}$$

Keterangan :

- DDK : Daya Dukung Kawasan
 K : Potensi ekologis wisatawan per satuan unit area (orang)
 Lp : Luas atau panjang area yang dapat dimanfaatkan (m² atau m)
 Lt : Unit area untuk kategori tertentu (m³ atau m)
 Wt : Waktu yang disediakan kawasan untuk kegiatan dalam satu hari (jam)
 Wp : Waktu yang dihabiskan wisatawan untuk kegiatan tertentu (jam)

Daya Dukung Pemanfaatan (DDP) dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut: (Yulius *et al.*, 2018; Nugraha *et al.*, 2013; Muhsoni, 2016; Muhsoni dan Efendy, 2016; Muhsoni, 2017).

$$DDP = 0,1 \times DDK$$

Keterangan:

- DDP : Daya Dukung Pemanfaatan
 DDK : Daya Dukung Kawasan.

3. Hasil dan Pembahasan

Pantai Gua Manik terletak di timur RSUD Rehatta kecamatan Donorojo. Nama Gua Manik diambil dari nama gua yang berada di dalam kawasan wisata tersebut. Sedangkan pantai Benteng Portugis terletak diujung Desa Banyumanis berbatasan dengan Desa Ujung Watu. Nama pantai diambil dari bangunan benteng jaman penjajah Portugal yang dibangun pada masa mataram (Kristianjaya *et al.*, 2014).

3.1. Parameter Ekowisata Pantai

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa kedalaman perairan di pantai Gua Manik dan Benteng Portugis relatif dangkal. Hasil yang didapatkan pada lokasi 1 (Gua Manik) meliputi 0,76 meter untuk stasiun 1, 0,78 meter untuk stasiun 2, dan 0,83 meter untuk stasiun 3. Rata-rata kedalaman perairan 0,79 meter. Pada lokasi Benteng Portugis didapatkan kedalaman perairan 0,70 meter pada stasiun 1, 0,97 meter pada stasiun 2 dan 0,88 meter pada stasiun 3. Rata-rata kedalaman perairan pada lokasi Benteng Portugis yaitu 0,85 meter. Yulius *et al.* (2018) dan Muhsoni, (2017) menjelaskan kedalaman perairan yang optimal untuk lokasi wisata pantai 0-3 m (dengan skor 3).

Hasil pengamatan secara visual pantai Gua Manik dan Benteng Portugis, didapatkan jenis substrat tergolong dalam pantai berpasir yang berwarna hitam. Hal ini menunjukkan substrat ini kurang sesuai (skor 1) untuk wisatawan pantai. Yulius *et al.* (2018) dan Muhsoni (2017) menjelaskan tipe pantai yang paling sesuai adalah pasir putih (skor 3). Hazeri *et al.* (2016) menjelaskan jenis dan warna pasir pada objek wisata pantai memberikan nilai tersendiri bagi keindahan pantai itu sendiri.

Hasil pengamatan lebar pantai Gua Manik sangat lebar dibandingkan pantai Benteng Portugis. Pantai Gua Manik pada stasiun 1 lebarnya 73 m, stasiun 2 lebarnya 75 m dan stasiun 3 lebarnya 56 m, rata-rata lebar pantai 68 m. Sedangkan lebar pantai Benteng Portugis pada stasiun 1 lebarnya 8 m, stasiun 2 lebarnya 10 m dan stasiun 3 lebarnya 17 m, rata-rata lebar pantai 11,6 meter. Perbedaan ini dikarenakan pada pantai Benteng Portugis dibangun benteng untuk menghalangi naiknya air laut. Yulius *et al.* (2018) dan Muhsoni (2017) menjelaskan lebar pantai yang optimal > 15 m.

Material dasar perairan pantai Gua Manik dan Benteng Portugis berupa pasir. Material dasar perairan berupa pasir dianggap paling ideal untuk menunjang kegiatan wisatawan. Pasir tidak membahayakan seperti substrat lain, seperti batu karang dan lumpur. Yulius *et al.* (2018) dan Muhsoni, (2017) menjelaskan bahwa material dasar yang ideal untuk wisata pantai adalah pasir. Menurut Masita *et al.* (2013) bahwa substrat perairan berupa pasir baik jenis pasir hitam, abu-abu, atau putih merupakan substrat yang sesuai untuk menunjang kegiatan wisata pantai.

Kecepatan arus pantai Gua Manik dan Benteng Portugis sama, stasiun 1 yaitu 0,02 m/s, stasiun 2 yaitu 0,02 m/s dan stasiun 3 yaitu 0,02 m/s. Hasil ini menunjukkan bahwa kecepatan arus di pantai Gua Manik dan

Benteng Portugis tergolong lemah dan sesuai untuk wisatawan melakukan kegiatan. Yulius *et al.* (2018) dan Muhsoni, (2017) menjelaskan kecepatan arus yang optimal untuk wisata pantai adalah 0-0,17 m/s.

Kemiringan pantai di Gua Manik dan Benteng Portugis di bawah 10°. Kemiringan pantai ini merupakan kesukaan wisatawan karena kurang dari 10° yang masih memberikan rasa aman dan dianggap sesuai untuk wisata pantai. Yulius *et al.* (2018) dan Muhsoni, (2017) menjelaskan kemiringan pantai yang ideal untuk wisata pantai adalah < 10°.

Kecerahan perairan pantai Gua Manik dan Benteng Portugis menunjukkan hasil yang rendah yaitu dibawah 25%. Hal ini dikarenakan pantai Gua Manik dan Benteng Portugis bersebelahan dengan aliran sungai yang mempengaruhi nilai kecerahan saat pengukuran. Aliran sungai tersebut membawa material dari daratan yang menyebabkan perairan pantai Gua Manik dan Benteng Portugis keruh. Yulius *et al.* (2018) dan Muhsoni, (2017) menjelaskan Kecerahan perairan yang optimal untuk wisata pantai adalah > 80%.

Tutupan lahan terbuka yang ditumbuhi pohon cemara sepanjang pantai Gua Manik. Hal ini juga dapat dimanfaatkan untuk dijadikan daya tarik pantai Gua Manik. Sedangkan pantai Benteng Portugis tutupan lahannya berupa lahan terbuka. Hasil pengamatan yang didapat menunjukkan bahwa kedua pantai tersebut sesuai untuk ekowisata pantai. Hal ini sesuai pendapat Chasanah *et al.*, (2017) bahwa penutupan lahan pantai dalam matriks kesesuaian ekowisata pantai berupa lahan terbuka atau ditumbuhi kelapa.

Ketersediaan air tawar di pantai Gua Manik dan Benteng Portugis berada di jarak kurang dari 0,5 Km. Pada pengukuran stasiun 1 jarak ketersediaan air tawar berada 0,01 Km, stasiun 2 berada pada 0,012 Km dan stasiun 3 berada 0,008 Km. Rata-rata jarak ketersediaan air tawar untuk pantai Gua Manik sebesar 0,010 Km. Jarak pada stasiun 1 Benteng Portugis yaitu 0,01 Km, stasiun 2 berjarak 0,02 dan stasiun 3 berjarak 0,017 km. Rata-rata jarak ketersediaan air tawar di pantai Benteng Portugis sebesar 0,015 Km. Yulius *et al.* (2018) dan Muhsoni, (2017) menjelaskan ketersediaan air tawar yang optimal untuk wisata pantai sejauh <0,5 km.

Hasil pengamatan secara visual di pantai Gua Manik dan Benteng Portugis tidak ditemukan biota berbahaya sehingga kawasan ini aman untuk wisatawan melakukan kegiatan seperti berenang dan mandi. Yulius *et al.* (2018) dan Muhsoni, (2017) menjelaskan kawasan yang sesuai untuk ekowisata pantai tidak ada biota berbahaya yang ditemukan di kawasan wisata.

Tabel 1. Kesesuaian Ekowisata Pantai Gua Manik dan Pantai Benteng Portugis

No	Parameter	Bobot	Pantai Gua Manik			Pantai Benteng Portugis		
			Hasil	Skor	Ni	Hasil	Skor	Ni
1	Kedalaman perairan (m)	5	0,79	3	15	0,85	3	15
2	Tipe pantai	5	Pasir hitam	1	5	Pasir hitam	1	5
3	Lebar pantai (m)	5	63	3	15	11,6	2	10
4	Material dasar perairan	3	Pasir	3	9	Karang berpasir	2	6
5	Kecepatan arus (m/s)	3	0,02	3	9	0,02	3	9
6	Kemiringan pantai (°)	3	6,13	3	9	6,3	3	9
7	Kecerahan perairan (%)	1	22,5	1	1	21,6	1	1
8	Penutupan lahan pantai	1	Lahan terbuka	3	3	Lahan terbuka	3	3
9	Ketersediaan air tawar (KM)	1	0,01	3	3	0,01	3	3
10	Biota Berbahaya	1	Tidak ada	3	3	Tidak ada	3	3
	$\sum Ni$			72			64	
	IKW			85,71			76,19	
	Kelas Kesesuaian			Sesuai			Sesuai	

3.2. Daya Dukung Kawasan (DDK)

Pengukuran daya dukung kawasan di nilai sangat penting untuk mengetahui jumlah pengunjung yang dapat ditampung kawasan wisata dalam satu hari. Perhitungan daya dukung kawasan wisata pantai Gua Manik dan Benteng Portugis memperhatikan luas dan panjang kawasan wisata yang dapat dimanfaatkan. Perhitungan daya dukung kawasan pada kedua lokasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daya Dukung Kawasan Ekowisata Pantai

Stasiun	Gua Manik	Benteng Portugis
K	1	1
Lt (Luas Area (m ²))	50	50
Lp (Luas Area yang Dimanfaatkan (m ²))	29630	6007
Wt (Waktu yang disediakan dalam 1 hari (jam))	6	6
Wp (Waktu yang Dhabiskan Wisatawan (jam))	3	3
DDK	1185	240

Menurut Pickering dan Hill (2007) menjelaskan kegiatan wisata pantai diperlukan pembatasan jumlah pengunjung agar tidak terjadi kerusakan sumberdaya lingkungan. Pembatasan jumlah pengunjung bertujuan agar pemanfaatan kawasan wisata dapat secara berkelanjutan dan lestari. Menurut Wunani *et al.* (2013) menjelaskan pemanfaatan kawasan wisata secara optimal sehingga dapat dikelola secara berkelanjutan apabila

pemanfaatan tidak melebihi daya dukungnya. Hasil pengukuran yang dilakukan pada kedua stasiun meliputi pantai Gua Manik dan Benteng Portugis diketahui bahwa kawasan pantai Gua Manik mampu menampung wisatawan sebanyak 1185 dalam satu hari dengan luas pantai yang dapat dimanfaatkan sebesar 29630 m². Sedangkan pantai Benteng Portugis mampu menampung wisatawan sebanyak 240 dalam satu hari dengan luas pantai yang dapat dimanfaatkan sebesar 6007 m².

3.2. Daya Dukung Pemanfaatan (DDP)

Daya dukung pemanfaatan adalah jumlah pengunjung yang dapat memanfaatkan sumberdaya wisata pantai dalam satu hari. Pembatasan pengunjung agar kawasan wisata tidak mudah terjadi kerusakan sehingga tetap terjaga dan mudah dilestarikan (Ketjulan, 2010). Hasil yang di dapat untuk daya dukung pemanfaatan di pantai Gua Manik sebanyak 118 orang dan Benteng Portugis 24 orang. Jika dibandingkan kedua lokasi ini jumlah pengunjung pantai Gua Manik lebih banyak pengunjung dibandingkan dengan pantai Portugis dalam sehari. Hal ini sesuai dengan luas area yang bisa dimanfaatkan oleh pengunjung, pantai Gua Manik mempunyai area lebih seluas 2,9 ha jauh lebih luas dibandingkan dengan pantai Portugis yang hanya 0,6 ha.

Tabel 3. Daya Dukung Pemanfaatan Ekowisata Pantai

No	Stasiun	DDK	0,1	DDP
1	Gua Manik	1185	0,1	118
2	Benteng Portugis	240	0,1	24

4. Kesimpulan

Hasil analisis kesesuaian wisata untuk dimanfaatkan sebagai kawasan ekowisata pantai di pantai Gua Manik masuk dalam kategori sesuai (85,71%). Sedangkan analisis kesesuaian wisata untuk pantai Benteng Portugis masuk kategori sesuai (76,19%). Analisis daya dukung kawasan menunjukkan bahwa suatu kawasan mampu menyediakan ruang untuk pengunjung. Hasil analisis daya dukung kawasan di pantai Gua Manik sebesar 1185 orang/hari. Sedangkan daya dukung kawasan untuk pantai Benteng Portugis sebesar 240 orang/hari. Hal ini dikarenakan luas kawasan pantai Gua Manik lebih besar dibandingkan pantai Benteng Portugis. Analisis daya dukung pemanfaatan menunjukkan jumlah pengunjung yang dapat memanfaatkan sumberdaya wisata pantai dalam satu hari. Hasil analisis daya dukung pemanfaatan di pantai Gua Manik sebesar 118 orang/hari. Sedangkan untuk pantai Benteng Portugis sebesar 24 orang/hari.

5. Saran

Perlu dilakukan analisis keberlanjutan ekowisata di kedua lokasi tersebut dengan analisis multi dimensi, untuk mengetahui status keberlanjutan ekowisatanya dan aspek apa saja yang perlu diperbaiki.

6. Referensi

- Bibin, M., Vitner, Y., dan Imran, Z. (2017). Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Kawasan Pantai Labombo Kota Palopo. *Jurnal Pariwisata*, 4(2): 94–102.
- Chasanah, I., Purnomo, PW., dan Haeruddin, H. (2017). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Jodo Desa Sidorejo Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 7(3): 235–243.
- Febyanto, F., Pratikto, I., Koesoemadji. (2014). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai di Pantai Krakal Kabupaten Gunungkidul. *Journal of Marine Research*, 3(4): 429–438.
- Hazeri, G., Hartono, D., dan Cahyadinata, I. (2016). Studi Kesesuaian Pantai Laguna Desa Merpas Kecamatan Nasal Kabupaten Kaur Sebagai Daerah Pengembangan Pariwisata dan Konservasi. *Jurnal Enggano*, 1(1): 33–41. <https://doi.org/10.31186/jenggano.1.1.33-41>
- Hidayat, M. (2011). Strategi Perencanaan dan Pengembangan Objek Wisata. *Tourism and Hospitality Essentials (THE Journal)*, 1(1): 33–44.
- Ketjulan, R. (2010). *Daya dukung perairan pulau hari sebagai obyek ekowisata bahari*. 14(2): 195–204.
- Kristianjaya, O., Suryaningsih, M., dan Mustam, M. (2014). Pengembangan Wisata Benteng Portugis Sebagai Daya Tarik Wisata di Kabupaten Jepara. *Journal of Public Policy*, 3(4): 6-14
- Masita, H K., Femy, M S., Sri, N.M. (2013). *Kesesuaian Wisata Pantai Berpasir Pulau Saronde Kecamatan Ponelo Kepulauan, Kabupaten Gorontalo Utara*. Prodi Manajemen Sumber Daya Perairan. Universitas Negeri Gorontalo
- Muflih, A., Fahrudin, A., dan Wardiatno, Y. (2015). Suitability and Carrying Capacity of Tourism in Tanjung Pasir Coast and Untung Jawa Island. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(2), 141–149.
- Muhsoni, F. F. (2016). Modelling of Utilization Carrying Capacity of Sapudi Island Using. *Jurnal Kelautan*, 9(1): 73–84.
- _____. (2017). *Potensi dan Pengelolaan Pulau Gili Gili Labak*. UTM PRESS.

- Muhsoni, F. F., & Efendy, M. (2016). Analisi Daya Dukung Pemanfaatan Pulau Gili Labak Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan VI*.
- Mutmainah, H., Kusumah, G., Altanto, T., dan Ondara, K. (2016). Kajian kesesuaian lingkungan untuk pengembangan wisata di Pantai Ganting, Pulau Simeulue, Provinsi Aceh. *Depik*, 5(1): 19–23.
- Nugraha, H. P., Indarjo, A., dan Helmi, M. (2013). Studi Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan untuk Rekreasi Pantai di Pantai Panjang Kota Bengkulu. *Journal of Marine Research*, 2(2): 130–139.
- Pickering, C., dan Hill, W. (2007). *Impacts of Recreation And Tourism on Plants in Protected Areas in Australia* (C. Cooper, T. De Lacy, & L. Jago (eds.)). CRC for Sustainable Tourism.
- Sunarta, N., dan Arida, S.N. (2017). *Pariwisata Berkelanjutan*. Cakra Press.
- Suryadhi. (2013). Rancang Bangun Alat Ukur Kecepatan dan Arah Arus Laut Berbasis Mikrokontroler. *Neptunus*, 19(1): 23–34.
- Tambunan, J. M., Anggoro, S., dan Purnaweni, H. (2013). Kajian Kualitas Lingkungan dan Kesesuaian Wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 356–362.
- Vera, G.C., Suprpto, D., dan F. Purwanti. (2018). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Bondo di Kabupeten Jepara Jawa Tengah. *Journal of Mquares*, 7(4): 342–351.
- Wabang, I. L., Yulianda, F., dan Susanto, H. A. (2018). Kajian Karakteristik Tipologi Pantai untuk Pengembangan Wisata Rekreasi Pantai di Suka Alam Perairan Selat Pantar Kabupaten Alor. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 1(2): 199–209.
- Wunani, D., Nursinar, S., dan Kasim, F. (2013). Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Botutonuo, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 1(September): 89–94.
- Yulius, Rahmania, R., Kadarwati, U. R., Ramdhan, M., Khairunnisa, T., Saepuloh, D., Subandriyo, J., dan Tussadiah, A. (2018). *Buku Panduan (Kriteria Penetapan Zona Ekowisata Bahari)* (F. Yuliand, H. A. Susanto, R. Ardiwidjaja, & E. Widjanarko (eds.)). IPB Press