

## **ANALISIS KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG WISATA DI PANTAI BUNGA KABUPATEN BATUBARA PROVINSI SUMATERA UTARA**

**Insaniah Rahimah, Fitri Ariani, Rosmasita, Emma Suri Yanti, Fani**

*Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan Matauli, Tapanuli Tengah,  
Sumatera Utara, Indonesia  
Email : fitriariani1791@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Pantai Bunga merupakan pantai yang menjadi salah satu objek wisata di Kabupaten Batubara yang terdiri dari kawasan lingkungan alami yang cocok untuk pariwisata dan berpeluang dikembangkan sebagai ekowisata bahari. Peningkatan jumlah pengunjung setiap tahun dapat mengurangi kenyamanan wisatawan di tempat-tempat wisata. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kesesuaian dan daya dukung wisata menggunakan metode deskriptif dengan teknik *accidental random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan indeks kesesuaian rekreasi pantai 98,5% dan berenang 94,14%, jumlah wisatawan yang dapat ditampung oleh kawasan wisata Pantai Bunga adalah 40 orang per hari untuk kategori rekreasi pantai, dan 43 orang perhari untuk kategori berenang. Jika pengunjung telah mencapai angka-angka ini, kenyamanan dan keberlanjutan pariwisata di Pantai Bunga akan terganggu.

**Kata Kunci** : Kesesuaian, Daya Dukung, Ekowisata, Pantai Bunga.

### **ABSTRACT**

*Bunga beach is one of the attractions in the Batubara Regency which has consist of natural environment area suitable for tourism and have opportunity to be developed as marine ecotourism. Increasing the number of visitors each year can reduce the comfort of tourists at the tourism attractions. The study aimed to examine suitability and carrying capacity. This research used a descriptive method with an accidental random sampling technique. The results showed the suitability index of beach recreation 98,5% and swimming 94,14%, the number of tourists that can be accommodated by Bunga Beach tourist area is 40 people per day for category recreation, and 43 people per day for category swimming. Therefore, if a visitor has been reached on these figures, the comfort and sustainability of tourism on Bunga Beach will be disrupted.*

**Keywords** : Suitability, Carrying Capacity, Ecotourism, Bunga Beach

## PENDAHULUAN

Sebagai negara maritim terbesar di dunia, Indonesia sangat mengandalkan wisata bahari yang dimilikinya (Lasabuda, 2013), hal ini disebabkan Indonesia memiliki potensi sumberdaya pesisir dan lautan yang sangat besar (Harris, 2000) yakni wisata bahari diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan dan juga perekonomian (Yulisa *et al.*, 2016).

Wisata pantai merupakan salah satu wisata bahari yang perlu di kembangkan, baik yang berada di wilayah daratan maupun lautannya (Fandeli, 2000). Wisata pantai memiliki wujud dan suasana yang variatif (Fandeli, 2000) dalam membangun kemandirian daerah sebagai pendorong pertumbuhan sektor-sektor lain (Permana *et al.*, 2010).

Pantai Bunga merupakan salah satu lokasi wisata pantai yang memiliki hamparan batu laut yang sangat eksotis yang menjadikannya berbeda dengan wisata pantai lainnya yang terdapat di Kabupaten Batubara (Kabupaten Batubara, 2015). Para pengunjung yang berwisata ke Pantai Bunga merupakan wisatawan lokal dari dalam dan luar Kabupaten Batubara. Para wisatawan yang berkunjung ke kawasan Pantai Bunga dapat menikmati aneka kegiatan wisata aktif seperti bermain berenang, berjalan santai di tepi pantai, dan pasif seperti menikmati pemandangan ataupun sekedar bersantai dan berfoto (Dahuri *et al.*, 2001; Senoaji, 2009; Yulianda, 2007).

Konsep pariwisata berkelanjutan dalam pengembangannya harus memperhatikan aspek lingkungan agar terjaganya keberlanjutan pembangunan pariwisata (Domo *et al.*, 2017). Aspek yang paling penting dalam konsep pemanfaatan sumber daya alam untuk tujuan wisata adalah kesesuaian sumber daya dan daya dukung kawasan dalam optimalisasi lahan dengan mekanisme pasar tanpa melupakan pertimbangan konservasi (perlindungan) dan preservasi (pemeliharaan) (Blangy & Wood, 1993) serta mendukung kegiatan wisata (Hutabarat *et al.*, 2009).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengkaji bagaimana kesesuaian dan daya dukung wisata di kawasan Pantai Bunga, Tanjung Tiram, Batu Bara agar objek wisata itu terkelola dengan baik dan diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengatasi masalah yang ada.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di daerah Desa Bandar Rahmat, Kecamatan Tanjung Tiram, Kabupaten Batu Bara, Provinsi Sumatera Utara pada bulan November-Desember 2019. Kelayakan Pantai Bunga sebagai kawasan wisata dianalisis kesesuaian lingkungannya, sedangkan analisis daya dukung kawasan ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kemampuan lahan dalam menampung jumlah maksimal wisatawan (Pramanda, 2019)

Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi langsung dengan analisis deskriptif yang diperoleh langsung melalui wawancara dengan wisatawan dan pengelola, serta kebijakan kebijakan

yang terkait kegiatan dan jumlah wisatawan. Tujuan penelitian ini adalah *action research*. Penelitian tindakan (*Action Research*) adalah penelitian tentang hal-hal yang terjadi di masyarakat atau kelompok sasaran, dan hasilnya langsung dapat dikenakan pada masyarakat yang bersangkutan. Pengumpulan data dilakukan secara primer (langsung).

Pengukuran Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) mengacu kepada (Yulianda, 2007) yang telah dimodifikasi yang selanjutnya diolah menggunakan bantuan *software Arcgis*. Parameter pengamatan kesesuaian wisata kategori rekreasi pantai dan berenang dijelaskan dalam Tabel 1 dan Tabel 2.

**Tabel 1.** Parameter indeks kesesuaian wisata pantai (IKW)

No	Kriteria	Bobot	Kelas kesesuaian(skor)				Keterangan
			S1	S2	S3	N	
1	Kedalaman perairan (m)	5	0-3	>3-6	>6-10	>10	Nilai skor Kategori S1=4
2	Tipe pantai	5	Pasir Putih	Pasir Putih, berkarang	Pasir hitam, berkarang	Lumpur, berbatu, Terjal	Kategori S2=3
3	Lebar pantai (m)	5	>15	10-15	3-<10	<3	Kategori S3=2
4	Material dasar perairan	4	Pasir	Karang berpasir	Pasir lumpur	Lumpur	Kategori N=1
5	Kecepatan arus (cm/dtk)	4	0-0.17	0.17-0.34	>0.34-0.51	>0.51	Nilai Maksimum Bobot x Skor =120
6	Kemiringan pantai (°)	4	<10	>25-10	>25-45	>45	
7	Kecerahan perairan (%)	4	>100	>85-50	85-50	<50	
8	Penutupan lahan pantai	3	Lahan Terbuka Kelapa	Semak Belukar Rendah	Belukar tinggi	Hutan bakau, Pemukiman	
9	Biota berbahaya	3	Tidak ada	Bulu Babi	Bulu babi,	Bulu Babi, Lepu, Hiu	

**Tabel 2** Matriks Kesesuaian Wisata Berenang

No	Kriteria	Bobot	Kelas kesesuaian (skor)				Keterangan
			S1	S2	S3	N	
1	Kedalaman perairan (m)	5	0-3	>3-6	>6-10	>10	Nilai skor Kategori S1=4
2	Material dasar perairan	5	Pasir	Karang berpasir	Pasir lumpur	Lumpur	Kategori S2=3

No	Kriteria	Bobot	Kelas kesesuaian (skor)				Keterangan
			S1	S2	S3	N	
3	Kecepatan arus (m/det)	5	0-0.17	0.17-0.34	0.34-0.51	>0,51	Kategori S3=2 Kategori N=1 Nilai Maksimum Bobot x Skor = 88
4	Tinggi gelombang (m)	5	0-0.5	0,5-1	1-1,5	>1,5	
5	Tipe Pantai	3	Pasir putih	Pasir putih, karang	Pasir hitam, karang terjal	Lumpur, berbatu, terjal	
6	Lebar pantai (m)	3	>15	10-15	3-<10	<3	
7	Kecerahan perairan (m)	3	>10	>5-10	3-5	<2	
8	Biota berbahaya	3	Tidak Ada	Ubur-ubur	Bulu babi, Ubur-ubur	Ular Air, Bulu Babi, Ubur-ubur	
9	Ketersediaan air tawar	3	<0.5 (km)	>0.5-1 (km)	>1-2	>2	

Analisis data menggunakan Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) dengan matriks kesesuaian yang disusun berdasarkan kepentingan setiap parameter untuk mendukung kegiatan pada daerah tersebut. Rumus yang dipakai untuk kesesuaian wisata pantai adalah (Sya'rani & Zainuri, 2013; Yulianda, 2007).

$$IKW = \sum \left[ \frac{Ni}{Nmax} \right] \times 100 \%$$

Keterangan: IKW = Indeks Kesesuaian Wisata (%)  
 Ni = Nilai parameter ke-i (bobot x skor)  
 Nmaks = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata

Analisis Daya Dukung Kawasan bertujuan untuk mengetahui jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung di kawasan tertentu tanpa menimbulkan pengaruh negatif pada lingkungan dan manusia.

Daya dukung dihitung untuk mengetahui jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung dikawasan yang tersedia pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia (Yulianda et al., 2010);(Sya'rani & Zainuri, 2013); dan (Ramadhan, 2014). Analisis daya dukun0067 untuk pengembangan wisata alam menggunakan konsep daya dukung kawasan (DDK) dengan penggunaan rumus sebagai berikut:

$$DDK = Kx \frac{Lp}{Lt} x \frac{Wt}{Wp}$$

Keterangan:

- DDK = Daya dukung kawasan  
K = Potensi ekologis maksimum pengunjung per satuan unit area  
Lp = Luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan  
Lt = Unit area untuk kategori tertentu  
Wt = Waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari  
Wp = Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu

Potensi ekologis pengunjung (K) ditentukan oleh kondisi sumber daya dan jenis kegiatan yang akan dikembangkan. Panjang dan luas suatu wilayah yang dapat digunakan oleh pengunjung dipertimbangkan dengan kemampuan alam mentolerir pengunjung mengganggu kelestarian. Jumlah ekologis pengunjung, unit area, waktu pengunjung di tempat wisata, dan waktu wisata terdapat pada Tabel 3.

**Tabel 3** Potensi ekologis pengunjung (K) dan luas kegiatan (Lt)

Jenis Kegiatan	K ( $\Sigma$ Pengunjung)	Unit Area (Lt)
Rekreasi Pantai	1	50 meter Panjang Pantai
Berenang	1	50 meter Panjang Perairan yang sejajar dengan garis pantai

Sumber : Yulianda (2010) dengan modifikasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis Kabupaten Batu Bara terletak antara 2<sup>o</sup> 03' 00" - 03<sup>o</sup> 26' 00" Lintang Utara dan 99<sup>o</sup> 01' - 100<sup>o</sup>00" Bujur Timur, berada di kawasan Pantai Timur Sumatera Utara yang berbatasan dengan Selat Malaka. Kabupaten Batu Bara yang terdiri dari 7 kecamatan memiliki luas 904,96 km<sup>2</sup> atau 90.496 Ha serta 100 desa/kelurahan *definitive* (Kabupaten Batubara, 2015)

Untuk ketinggian lahan, wilayah Kabupaten Batu Bara berada pada ketinggian 0 sampai dengan 100 meter di atas permukaan laut. Wilayah Kabupaten Batu Bara didominasi dengan ketinggian 7 – 25 meter di atas permukaan laut dan untuk ketinggian lahan yang terkecil yakni 0 – 7 meter di atas permukaan laut (Kab. Batu Bara, 2019).

Tanjung Tiram merupakan salah satu kecamatan yang terdapat di kabupaten Batu Bara. Secara Geografis Kecamatan Tanjung Tiram terletak diperairan Selat Malaka Kecamatan Tanjung Tiram memiliki luas sekitar 16,7% dari keseluruhan wilayah Kabupaten Batu Bara (Kabupaten

Batubara, 2015). Kecamatan Tanjung Tiram memiliki objek wisata yang menawarkan keindahan dan daya tarik sendiri pada keindahan alam dan tata lingkungannya (Akmalia, 2015).

## **Analisis Kesesuaian Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi**

### **Tipe Pantai**

Pantai merupakan suatu wilayah yang dipengaruhi pasang dan surut dengan batas antara wilayah yang bersifat daratan dengan wilayah yang bersifat lautan (Nur A M & Uliawan, 2011). Pantai Bunga memiliki tipe pantai berpasir yang dapat di temui di hampir seluruh wilayah pesisir dan sangat sesuai untuk dijadikan sebagai lokasi rekreasi pantai (Islami, 2003)

### **Kemiringan dan Lebar Pantai**

Pantai Bunga memiliki bentuk pantai yang landai dengan kemiringan  $2^{\circ}$  dan lebar pantai 17, 86 m. sehingga sangat sesuai jika dijadikan Kawasan Untuk Wisata Pantai Rekreasi (Yulianda, 2007). Kemiringan suatu pantai sangat mempengaruhi aneka kegiatan/aktivitas wisata. Kelandaian suatu pantai berbanding lurus pada lebar pantai yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan wisata (Pramanda, 2019)

Kelandaian pantai cenderung mempengaruhi keamanan wisatawan untuk melakukan kegiatan wisata pantai seperti mandi dan renang. Pantai datar sampai landai sangat baik untuk kegiatan wisata renang dimana wisatawan dapat melakukan berbagai kegiatan seperti berenang, bermain pasir serta dapat bermain-main dengan ombak di tepinya (Yulianda, 2007)

### **Kedalaman Perairan**

Secara fisik kedalaman perairan merupakan kriteria penting yang diperhitungkan dalam penentuan suatu kawasan untuk dijadikan sebagai objek wisata pantai, karena sangat berpengaruh pada aspek keselamatan pada saat berenang. Kedalaman perairan yang dangkal cukup baik untuk dijadikan sebagai objek rekreasi mandi dan renang karena tidak berbahaya dibandingkan perairan yang dalam. (Tambunan *et al.*, 2013; Yulisa *et al.*, 2016)

Dari hasil pengukuran kedalaman perairan di Pantai Bunga sebagai wisata pantai menunjukkan pantai ini termasuk perairan yang dangkal dengan kedalaman rata-rata adalah 1, 2 meter. Pantai ini dianggap layak dijadikan area berenang karena kedalaman maksimal 3 meter dalam matriks kesesuaian, sehingga kedalaman Pantai Bunga mendapat skor 3 dengan kondisi parameter yang baik.

### **Kecerahan Perairan**

Berdasarkan pengamatan langsung diperoleh bahwa kecerahan perairan di Pantai Bunga menunjukkan hasil yang rendah dengan

kecerahan 5 meter. Nilai kecerahan tersebut tergolong baik mengingat kedalaman perairan yang di amati berkisar 1.5-2 meter (Chasanah *et al.*, 2017).

(Effendi, 2003) mengemukakan bahwa nilai kecerahan sangat dipengaruhi oleh padatan tersuspensi dan kekeruhan, keadaan cuaca, waktu pengukuran, serta ketelitian orang yang melakukan pengukuran. Kecerahan perairan dalam kaitannya dengan kegiatan ekowisata pantai sangat berperan dalam hal kenyamanan para wisatawan pada saat berenang.

### Penutupan lahan pantai

Berdasarkan hasil pengamatan pada kawasan wisata Pantai Bunga menunjukkan bahwa penutupan lahan Pantai Bunga lebih banyak ditumbuhi pohon kelapa. Berdasarkan matriks kesesuaian lahan untuk wisata pantai kategori rekreasi menurut (Yulianda, 2007) bahwa suatu parameter penutupan lahan pantai dapat dikatakan sangat sesuai jika memiliki penutupan lahan pantai berupa kelapa dan lahan terbuka yang sangat sesuai untuk wisata pantai kategori rekreasi untuk aktivitas berenang.

### Pengamatan Biota Berbahaya

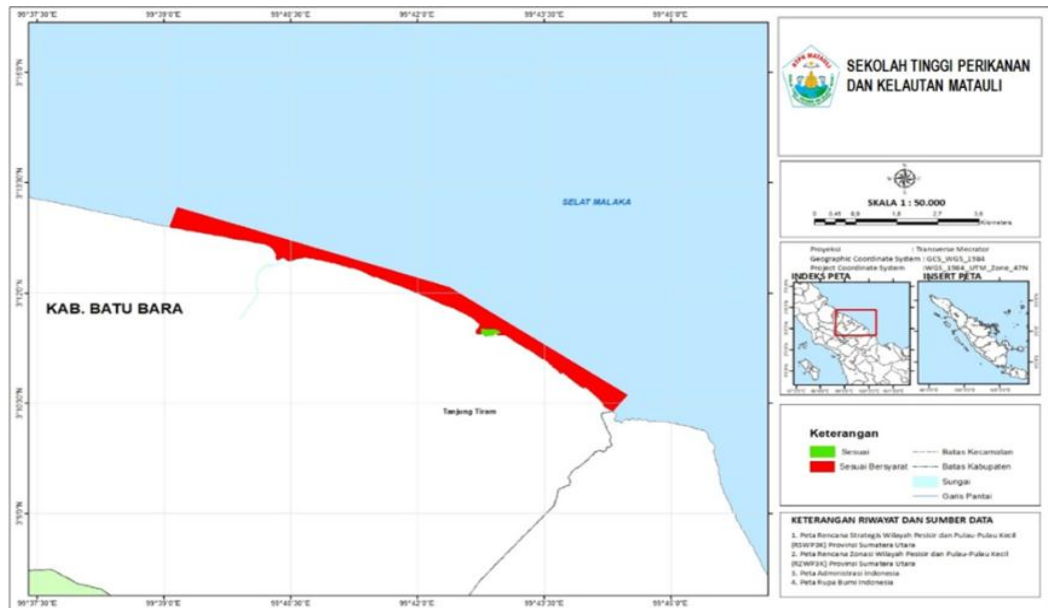
Pengamatan biota berbahaya perlu dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya biota berbahaya yang akan mengganggu pengunjung wisata. Adapun biota berbahaya bagi pengunjung wisata diantaranya gastropoda, karang api, landak laut, bulu babi, ubur-ubur, anemon dan ular laut (Yulianda, 2007)

Pada lokasi penelitian terdapat belangkas (tapak kuda) yang hanya ditemukan di Bulan Purnama, hewan ini dinyatakan berbahaya karena mempunyai ekor yang runcing pada bagian ujungnya. Belangkas termasuk hewan nokturnal yang beraktivitas pada malam hari,. Hewan purba ini biasa memakan cacing laut, kerang, dan ikan kecil.

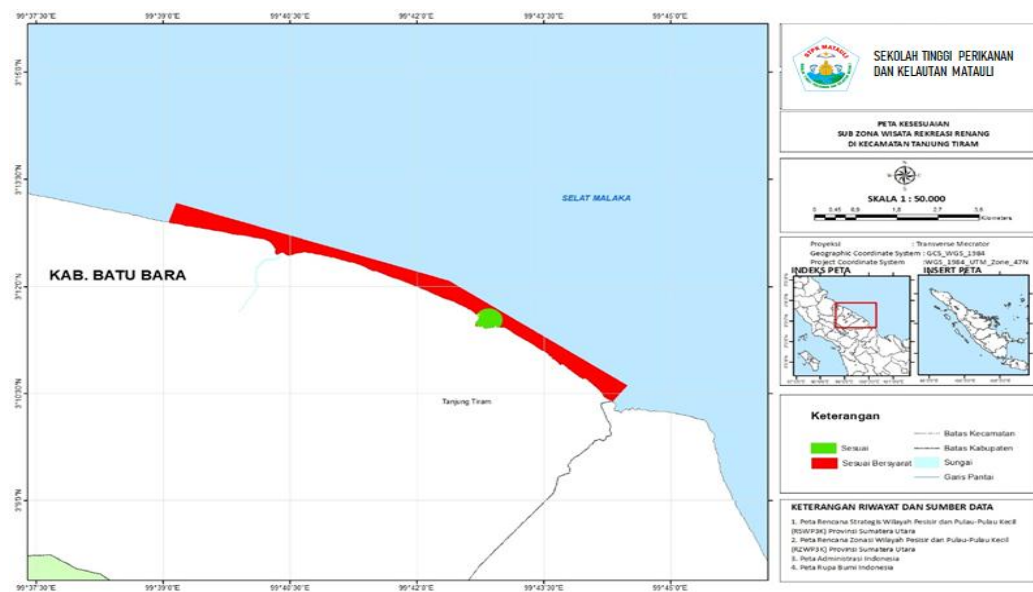
Berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui bahwa kesesuaian wisata yang terdapat di perairan Pantai Bunga dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.

**Tabel 4.** Hasil Perhitungan Kesesuaian di Pantai Bunga, Batu Bara

Location	Tour	Catagory	Persentase (%)
Pantai Bunga	Rekreasi Pantai	Sangat Sesuai	1,5
		Sesuai Bersyarat	98,5
		Tidak Sesuai	-
	Swimming	Sangat Sesuai	5,86
		Sesuai Bersyarat	94,14
		Tidak Sesuai	-



**Gambar 1.** Kesesuaian Kawasan Untuk Ekowisata Rekreasi Pantai



**Gambar 2.** Kesesuaian Kawasan Untuk Ekowisata Berenang

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat lokasi pantai yang terdapat di Pantai Bunga memiliki nilai kesesuaian yang tinggi pada kesesuaian bersyarat, hal ini dikarenakan panjang pantai yang dimiliki oleh Kecamatan Tanjung Tiram belum dikelola secara keseluruhan oleh pemerintah setempat, saat ini lokasi pantai masih dikelola oleh masyarakat lokal yang mengembangkan wilayah tersebut. Selain itu, adanya jenis biota berbahaya yang dimiliki Pantai Bunga pada bulan tertentu juga menjadi indikator penting dalam kegiatan pariwisata.



## Daya Dukung Kawasan Pantai Bunga

Daya dukung untuk wisata alam merupakan konsep dasar yang dikembangkan untuk kegiatan pemanfaatan jasa sumberdaya alam dan lingkungan secara lestari berdasarkan kemampuan sumberdaya alam itu sendiri. Menurut (Cisneros *et al.*, 2016), daya dukung kawasan juga mempengaruhi daya dukung psikologis wisatawan, artinya apabila jumlah wisatawan melebihi DDK, maka akan mengurangi tingkat kepuasan wisatawan.

Daya dukung obyek wisata selain ditentukan oleh tujuan wisatawan juga dipengaruhi oleh komponen lingkungan biofisik obyek wisata. Pada sisi lain komponen lingkungan sosial-budaya juga berperan pada pelestarian daya dukung. Pada kunjungannya ke suatu obyek wisata, wisatawan bertujuan untuk melakukan berbagai macam aktivitas wisata. Di antaranya adalah istirahat/berjalan santai, berkemah, mendaki gunung, dan belajar/ mengamati/ meneliti atau gabungan dari berbagai aktivitas tersebut (Akliyah & Umar, 2013)

Hasil analisis daya dukung kawasan Pantai Bunga dapat dilihat pada (Tabel 5).

**Tabel 5.** Hasil Analisis Daya Dukung Kawasan Pantai Bunga

No	Kegiatan Wisata	DDK (Orang/Hari)
1	Rekreasi pantai	40 Orang
2	Berenang	43 Orang

Berdasarkan hasil analisis daya dukung kawasan ekowisata Pantai Bunga daya dukung kawasan ekowisata kategori rekreasi yaitu 40 Orang/hari, sedangkan untuk kategori berenang 43 orang/hari. Daya dukung ekowisata sangat penting untuk menjaga suatu lingkungan secara berkelanjutan terhadap kegiatan suatu ekowisata.

Kawasan wisata bahari yang berkelanjutan harus tetap menjaga karakteristik ekosistem yang ada di dalamnya, hal ini dikarenakan wisata bahari merupakan pasar khusus untuk orang yang sadar akan lingkungan dan tertarik untuk mengamati alam (Gautama & Oka, 2011)

## KESIMPULAN

Indeks kesesuaian wisata di perairan Pantai Bunga, Batu Bara yang terdiri dari dua kategori wisata bahari yaitu rekreasi dan renang menghasilkan nilai sesuai bersyarat, dimana untuk rekreasi persentasenya sebesar 98,5 % dengan daya dukung nya 40 orang/hari, sementara untuk renang sebesar 94,14 % dan untuk daya dukung nya 43 orang/hari. Pantai ini masih dapat menampung seluruh kegiatan wisata yang dilakukan para pengunjung dengan baik tanpa melebihi daya dukung kawasan sehingga pantai ini kelestariannya tetap terjaga.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, Penelitian ini didanai penuh oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Utara.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akliyah, L. S & M. Z. Umar. 2013. Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Sebanjar Kabupaten Alor dalam Mendukung Pariwisata yang Berkelanjutan. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 13(2).
- Akmalia, F. 2015. Keunggulan Komparatif Objek Wisata Pantai Bunga Di Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batubara. *Unimed*.
- Blangy, S & M. E. Wood, 1993. Developing and implementing ecotourism guidelines for wildlands and neighboring communities. *Developing and Implementing Ecotourism Guidelines for Wildlands and Neighboring Communities.*, 32–54.
- Chasanah, I., P.W. Purnomo & H. Haeruddin. 2017. Analisis Kesesuaian Wisata Pantai Jodo Desa Sidorejo Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 7(3), 235–243.
- Cisneros, M. A. H., N. V. R. Sarmiento., C. A. Delrieux ., M. C Piccolo & G. M. E Perillo,. 2016. Beach carrying capacity assessment through image processing tools for coastal management. *Ocean & Coastal Management*, 130, 138–147.
- Dahuri, R., J. Rais., S. P. Ginting & M.J. Sitepu. 2001. Pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir dan lautan secara terpadu. *PT. Pradnya Paramita. Jakarta*, 328.
- Domo, A. M., Z. Zulkarnaini & D. Yoswaty. 2017. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai (Studi Pantai Indah Sergang Laut di Pulau Singkep). *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 4(2), 109–116.
- Effendi, H. 2003. Telaah kualitas air, bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan. *Kanisius*.
- Fandeli, C. 2000. Pengertian dan konsep dasar ekowisata. *Yogyakarta, Fakultas Kehutanan UGM*.
- Gautama, I., & G.A.G. Oka. 2011. Evaluasi Perkembangan Wisata Bahari di Pantai Sanur. *Prog. Pascasarjana, Universitas Udayana, Denpasar*.

- Harris, J.M. 2000. Basic principles of sustainable development. *Dimensions of Sustainable Development*, 21–41.
- Hutabarat, A.A.F., A. Yulianda., S. Fahrudin & K. Harteti. 2009. Pengelolaan pesisir dan laut secara terpadu. *Pusdiklat Kehutanan Departemen Kehutanan RI. SECEM-Korea International Cooperation Agency. Bogor.*
- Islami, N.A. 2003. Pengelolaan Pariwisata Pesisir (Studi Kasus Taman Rekreasi Pantai Kartini Rembang, Jawa Tengah). *Skripsi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.*
- Kabupaten Batubara. 2015. *Profil Kabupaten Batu Bara.*
- Lasabuda, R. 2013. Pembangunan wilayah pesisir dan lautan dalam perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(2), 92–101.
- Nur A M., Ika & R. J Uliawan. 2011. Perencanaan Bangunan Pelindung Pantai Semarang Bagian Timur. *F. Teknik Undip.*
- Permana, E., H.R. Santosa & B. Soemardiono. 2010. Integrasi Pengembangan Wisata Pantai dan Permukiman Nelayan di Pesisir Barat Kabupaten Bengkulu Selatan dalam rangka Konservasi Alam. *Seminar Nasional Perumahan Permukiman Dalam Pembangunan Kota*, 115.
- Pramanda, D. 2019. Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Ekowisata Bahari Di Wilayah Pesisir Lampung Selatan (Studi Kasus Di Kecamatan Bakauheni, Rajabasa, Kalianda, Dan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan).
- Ramadhan, S. 2014. *Analisis kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai.*
- Senoaji, G. 2009. Kontribusi Hutan Lindung Terhadap Pendapatan Masyarakat Desa Di Sekitarnya: Studi Kasus Di Desa Air Lanang Bengkulu (Contribution of Protected Forest on Income People in the Village Surroundings: Case Study in Air Lanang, Bengkulu, Sumatera, Indonesia). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 16(1), 12–22.
- Sya'rani, L & M. Zainuri. 2013. Kesesuaian dan daya dukung wisata bahari di perairan bandengan Kabupaten Jepara Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis*, 9(1), 1–7.

Tambunan, J. M., S. Anggoro & H. Purnaweni,. 2013. *Kajian Kualitas Lingkungan dan Kesesuaian Wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka*.

Yulianda, F., A. Fahrudin., A.A. Hutabarat., S. Harteti & K.H.S. Kusharjani. 2010. Pengelolaan pesisir dan laut secara terpadu. *Jawa Barat (ID): Pusdiklat Kehutanan Dan SECEM-Korea International Cooperation Agency*.

Yulianda, F. 2007. Ekowisata bahari sebagai alternatif pemanfaatan sumberdaya pesisir berbasis konservasi. *Makalah Seminar Sains*, 21.

Yulisa, E. N., Y. Johan & D. Hartono. 2016. Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata pantai kategori rekreasi pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. *Jurnal Enggano*, 1(1), 97–111.