

**KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN  
UNTUK EKOWISATA MANGROVE DI DESA PASARBANGGI  
KABUPATEN REMBANGJAWA TENGAH**

Eko Setyawan<sup>1\*</sup>, Fuad Muhammad<sup>2</sup> dan Bambang Yulianto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Magister Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

\*e-mail : eko.setyawan.08.es@gmail.com

**ABSTRAK**

Kegiatan rehabilitasi hutan mangrove yang telah berhasil dilakukan di Desa Pasarbanggi perlu diikuti dengan upaya pengelolaan yang baik untuk mencegah kerusakan hutan mangrove. Pengelolaan hutan mangrove untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitarnya tanpa melakukan eksploitasi dapat dilakukan dengan kegiatan berwawasan lingkungan seperti ekowisata mangrove. Ekowisata mangrove merupakan salah satu inovasi baru pengelolaan mangrove yang diterapkan di kawasan pesisir. Dalam upaya mencapai pengelolaan berkelanjutan maka jenis kegiatan yang dilakukan harus memperhatikan aspek kesesuaian dan daya dukung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesesuaian dan menghitung daya dukung kawasan untuk pengembangan kegiatan ekowisata mangrove. Penelitian dilakukan pada bulan Juli – Agustus 2014 dengan pengumpulan data primer melalui observasi lapangan dan data sekunder melalui studi pustaka. Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan analisis Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) dan Daya Dukung Kawasan (DDK). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kawasan mangrove Desa Pasarbanggi termasuk dalam kategori sesuai (S2) untuk dikembangkan sebagai ekowisata mangrove dengan nilai Indeks Kesesuaian sebesar 74,36 % dan Daya Dukung Kawasan (DDK) adalah 356 orang per hari (8 jam buka/hari). Jika berdasarkan pada jam buka dari pengelola (12 jam buka/hari) maka Daya Dukung Kawasannya adalah 534 orang per hari.

**Kata Kunci :** Ekowisata mangrove, Indeks Kesesuaian Wisata, Daya Dukung Kawasan, Pasarbanggi

**ABSTRACT**

*The successful mangrove rehabilitation which has been done in Pasarbanggi Village should be followed by good management effort to prevent another mangrove deforestation activities. In order to improve local community welfares without exploiting mangrove it self, mangrove forest management can be done by doing ecological approach activities such as mangrove ecotourism. Mangrove ecotourism is one of new innovations in mangrove management which are applied in coastal areas. In order to create a sustainability management of mangrove forests, the under taken activities should notice the environmental suitability and environmental carrying capacity. The objective of this research was to analyze the suitabilities and calculate the environment carrying capacity in order to develop mangrove ecotourism. This research was conducted in July-August 2014 with the primary data collection methods through field observations and secondary data by means of literature studies. Descriptive methods with Tourism Suitability Indexes and Environment Carrying Capacity analysis was used in this research. The result showed that the mangrove forest in Pasarbanggi village was suitable to be developed as a mangrove ecotourism areas with the Suitability Index value 74,36 % (S2) and the Environment Carrying Capacities are 356 person per day (opening hours = 8 hours a day). Based on the opening hours offered by management (12 hours a day), the carrying capacity of Pasarbanggi mangrove forest would be 534 person per day.*

**Key words** :Mangrove Ecotourism, Tourism Suitability Index, Environment Carrying Capacity, Pasarbanggi

## PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove di Desa Pasarbanggi merupakan salah satu yang terbaik di Pantura Jawa Tengah. Mangrove di Kabupaten Rembang merupakan perpaduan antara mangrove alami dan hasil rehabilitasi. Kawasan mangrove dapat berfungsi secara fisik, ekologi (biofisik) maupun ekonomi. Salah satu fungsi ekonomi mangrove adalah sebagai kawasan yang berpotensi untuk tempat rekreasi (wisata), lahan pertambakan dan penghasil devisa dengan produk bahan baku industri (Saparinto, 2007).

Undang-undang nomor 41 tahun 1999 tentang Kehutanan menjelaskan bahwa pemanfaatan hutan dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan tetap menjaga kelestarian hutan tersebut. Pemanfaatan hutan (hutan lindung) dapat berupa pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan dan pemungutan hasil hutan bukan kayu.

Pemanfaatan jasa lingkungan pada hutan lindung dan hutan produksi dapat berupa usaha wisata alam, usaha olah raga tantangan, usaha pemanfaatan air, usaha perdagangan karbon (*carbon trade*) atau usaha penyelamatan hutan dan lingkungan (PP. Nomor 34 tahun 2002). Pemanfaatan hutan mangrove untuk rekreasi merupakan salah satu inovasi baru yang diterapkan di kawasan pesisir. Manfaat ekonomi dapat diperoleh tanpa harus mengeksploitasi hutan mangrove. Dengan adanya hutan rekreasi mangrove dapat tercipta lapangan pekerjaan baru dan aktivitas ekonomi masyarakat setempat dapat berkembang sehingga diharapkan kesejahteraan hidup masyarakat akan meningkat. Selain itu pemanfaatan hutan mangrove untuk rekreasi juga ikut berperan dalam usaha konservasi karena keberlanjutan usaha rekreasi ini bergantung pada kualitas dan keberadaan dari ekosistem mangrove (Kusmana dan Istomo, 1993).

Pengelolaan pembangunan harus ditempatkan pada kawasan yang secara biofisik sesuai dengan kebutuhan pembangunan yang dimaksud (Bengen, 2002). Kegiatan wisata yang akan dikembangkan harus disesuaikan dengan potensi

sumberdaya dan peruntukannya. Setiap kegiatan wisata memiliki persyaratan sumber-daya yang disesuaikan dengan obyek wisata yang akan dikembangkan. Penentuan kesesuaian berdasarkan perkalian bobot dan skor yang diperoleh dari setiap parameter yang diukur. Kesesuaian kawasan dilihat dari presentase kesesuaian yang dihitung dari semua parameter.

Untuk mengantisipasi dampak negatif dari pengembangan wisata, perlu pendekatan daya dukung dalam pengelolaan ekowisata sesuai dengan batas-batas kewajaran. Daya dukung ekowisata dipengaruhi faktor motivasi wisatawan dan faktor lingkungan biofisik lokasi ekowisata. Daya dukung ekowisata tidak hanya terbatas pada jumlah kunjungan, namun juga meliputi aspek-aspek lainnya seperti : (1) kapasitas ekologi yaitu kemampuan lingkungan alam untuk memenuhi kebutuhan wisatawan; (2) kapasitas fisik yaitu kemampuan sarana dan prasarana untuk memenuhi kebutuhan wisatawan; (3) kapasitas sosial yaitu kemampuan daerah tujuan untuk menyerap pariwisata tanpa menimbulkan dampak negatif pada masyarakat lokal; (4) dan kapasitas ekonomi yaitu kemampuan daerah tujuan untuk menyerap usaha-usaha komersial namun tetap mewadahi kepentingan ekonomi lokal (Subadra, 2007).

Daya dukung merupakan konsep pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang lestari berdasarkan ukuran kemampuannya. Konsep ini dikembangkan untuk meminimalkan kerusakan atau degradasi sumberdaya alam dan lingkungan sehingga kelestarian, keberadaan, dan fungsinya dapat tetap terwujud dan pada saat yang bersamaan, masyarakat atau pengguna sumberdaya tetap dalam kondisi sejahtera dan tidak dirugikan. Perhitungan daya dukung kawasan dimaksudkan untuk membatasi pemanfaatan yang berlebihan dan mencegah kerusakan ekosistem (Nugraha *et al.*, 2013).

Daya dukung hutan mangrove menurut Soerianegara (1993) adalah kemampuan sumberdaya hutan mangrove dalam mempertahankan fungsi dan kualitasnya tanpa mengurangi kemampuan memberi fasilitas pelayanan berupa

rekreasi alam. Daya dukung rekreasi alam yaitu kemampuan sumberdaya untuk mempertahankan fungsi dan kualitasnya dalam memberikan pengalaman rekreasi yang diinginkan. Indeks Kesesuaian dan Daya Dukung yang dihitung di dalam penelitian ini adalah kesesuaian dan daya dukung kawasan untuk kegiatan wisata mangrove berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Yulianda (2007).

Analisis daya dukung diperlukan dalam pemanfaatan secara lestari potensi sumberdaya pesisir untuk pengembangan wisata bahari. Mengingat tingkat kerentanan dan ruang yang terbatas untuk pengunjung maka perlu ditentukan daya dukung kawasan. Metode yang diperkenalkan untuk menghitung daya dukung pengembangan ekowisata alam adalah konsep daya dukung kawasan (DDK). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian hutan mangrove dan daya dukung hutan mangrove di Desa Pasarbanggi yang dapat **dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk**

usaha pengembangan dan pengelolaan kegiatan wisata alam (ekowisata).

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dikawasan hutan mangrove di Desa Pasarbanggi, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah yang sedang dikembangkan sebagai salah satu tujuan wisata. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2014. Data yang digunakan dalam analisis adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa data jenis vegetasi, kerapatan mangrove dan data biota, sedangkan data sekunder terdiri dari data pasang surut, data luasan mangrove dan panjang hutan mangrove.

Menurut Yulianda (2007), kesesuaian wisata pantai kategori wisata mangrove mempertimbangkan parameter ketebalan, kerapatan, jenis mangrove, pasang surut dan obyek biota dengan klasifikasi penilaian seperti Tabel 1.

Tabel 1. Matrik kesesuaian untuk wisata pantai kategori wisata mangrove

No.	Parameter	Bobot	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor	Kategori N	Skor
1.	Ketebalan mangrove (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 <sup>2</sup> )	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

Sumber : Yulianda (2007)

Rumus untuk menghitung indeks kesesuaian wisata yaitu :

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

dimana :

- IKW : Indeks Kesesuaian Wisata
- Ni : Nilai parameter ke-i (Bobot x Skor)
- Nmaks : Nilai maksimum dari suatu 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 %

Teknik yang digunakan untuk survei tumbuhan mangrove merupakan kombinasi

antara metode jalur dan metode kuadran (PCQM/*Point-centered Quarter Method*). PCQM merupakan salah satu metode tanpa kuadrat (*plot-less method*). Dengan metode ini dapat diketahui jenis tumbuhan mangrove dan kerapatan mangrove. Ketebalan mangrove dihitung dengan menggunakan analisis citra satelit Landsat TM 8 dari USGS (path 119, row 65) tanggal 20 Juni 2014.

Data pasang surut diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (Stasiun Meteorologi Maritim) Semarang. Sedangkan pengamatan biota dilakukan bersamaan dengan kegiatan sampling data tumbuhan mangrove dengan metode pengamatan langsung.

DDK (Daya Dukung Kawasan) adalah jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Perhitungan DDK menggunakan rumus berikut (Yulianda, 2007):

$$DDK = k \times \frac{Lp}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp}$$

Keterangan:

DDK : Daya Dukung Kawasan (orang/hari)

- K : Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang)
- Lp : Luas/Panjang area yang dapat dimanfaatkan (m<sup>2</sup> atau m)
- Lt : Unit area untuk kategori tertentu (m<sup>2</sup> atau m)
- Wt : Waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (jam)
- Wp : Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu (jam)

Potensi ekologis pengunjung ditentukan oleh kondisi sumberdaya dan jenis kegiatan yang dikembangkan. Luasan area yang dimanfaatkan pengunjung harus memperhatikan kemampuan alam untuk mentolerir aktivitas pengunjung sehingga keaslian tetap terjaga (Tabel 2.).

Waktu kegiatan pengunjung (Wp) dihitung berdasarkan lamanya waktu yang dihabiskan pengunjung untuk berwisata. Waktu pengunjung diperhitungkan dengan waktu yang disediakan kawasan (Wt) yaitu lama waktu areal dibuka dalam satu hari untuk kegiatan wisata (Tabel 3.)

Tabel 2. Potensi ekologis pengunjung (K), luas area kegiatan (Lt), waktu kunjungan (Wp) dan waktu yang disediakan obyek wisata (Wt)

No.	Jenis Kegiatan	K (Σ Pengunjung)	Unit Area (Lt)	Waktu yang dibutuhkan Wp – (jam)	Total waktu 1 hari Wt – (jam)
1.	Selam	2	2000 m <sup>2</sup>	2	8
2.	Snorkeling	1	500 m <sup>2</sup>	3	6
3.	Wisata lamun	1	250 m <sup>2</sup>	2	4
4.	Wisata mangrove	1	50 m	2	8
5.	Rekreasi pantai	1	50 m	3	6
6.	Wisata Olah Raga	1	50 m	2	4

Sumber : Yulianda (2007); Nugraha *et al.* (2013)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Kesesuaian Mangrove Desa Pasarbanggi untuk Ekowisata

Menurut Yulianda (2007), kesesuaian wisata pantai kategori wisata mangrove memper-timbangkan parameter ketebalan, kerapatan, jenis mangrove, pasang surut dan obyek biota.

### Ketebalan Mangrove

Hasil analisis citra satelit Landsat dari USGS (path 119, row 65 data perekaman tanggal 20 Juni 2014) menunjukkan bahwa ketebalan mangrove di beberapa titik hutan mangrove Desa Pasar banggi berkisar antara 29,87 – 218,64 meter dengan rerata ketebalan 121,942 meter (sampel 15 titik).

Tabel 3. Ketebalan mangrove berdasarkan analisis citra

Titik	Panjang/Ketebalan (m)	Skor	Kategori
1	100,41	1	Sesuai bersyarat
2	113,67	1	Sesuai bersyarat
3	37,5	0	Tidak sesuai
4	180,45	1	Sesuai bersyarat
5	29,87	0	Tidak sesuai
6	118,89	1	Sesuai bersyarat
7	93,59	1	Sesuai bersyarat
8	157,76	1	Sesuai bersyarat
9	149,76	1	Sesuai bersyarat
10	78,91	1	Sesuai bersyarat
11	149,61	1	Sesuai bersyarat
12	90,87	1	Sesuai bersyarat
13	149,61	1	Sesuai bersyarat
14	218,64	2	Sesuai
15	159,59	1	Sesuai bersyarat
<b>Rerata</b>	<b>121,942</b>	<b>1</b>	<b>Sesuai bersyarat</b>

### Jenis dan Kerapatan Mangrove

Di kawasan hutan mangrove Desa Pasarbanggi ditemukan 15 jenis tumbuhan mangrove yang terdiri atas 5 jenis tumbuhan mangrove sejati dan 10 jenis tumbuhan mangrove asosiasi. Tumbuhan mangrove sejati yang ditemukan dari 3 familia yaitu *Rhizophora mucronata*, *R. stylosa*, *R. apiculata* (Rhizophoraceae), *Sonneratia alba* (Sonneratiaceae) dan *Avicennia marina* (Avicenniaceae). Sedangkan mangrove ikutan (asosiasi) yang ditemukan antara lain yaitu *Morinda citrifolia* (Mengkudu),

*Calotropis gigantea* (Widuri), *Hibiscus tiliaceus* (Waru laut), *Clerodendrum inerme* (Kayu tulang), *Sesuvium portulacastrum* (Gelang laut), *Wedelia biflora* (Seruni laut), *Ipomoea pes-caprae* (Katang), *Spinifex littoreus* (Rumput gulung), *Pandanus tectorius* (Pandan) dan *Stachytarpheta jamaicensis* (Jarong).

Hasil analisis data vegetasi dengan metode kuadran di 10 plot sampling diperoleh data kerapatan rerata untuk jenis tumbuhan mangrove di Desa Pasarbanggi adalah 38 individu/100 m<sup>2</sup> (Tabel 4).

Tabel 4. Keanekaragaman jenis pohon mangrove di Desa Pasarbanggi Kabupaten Rembang

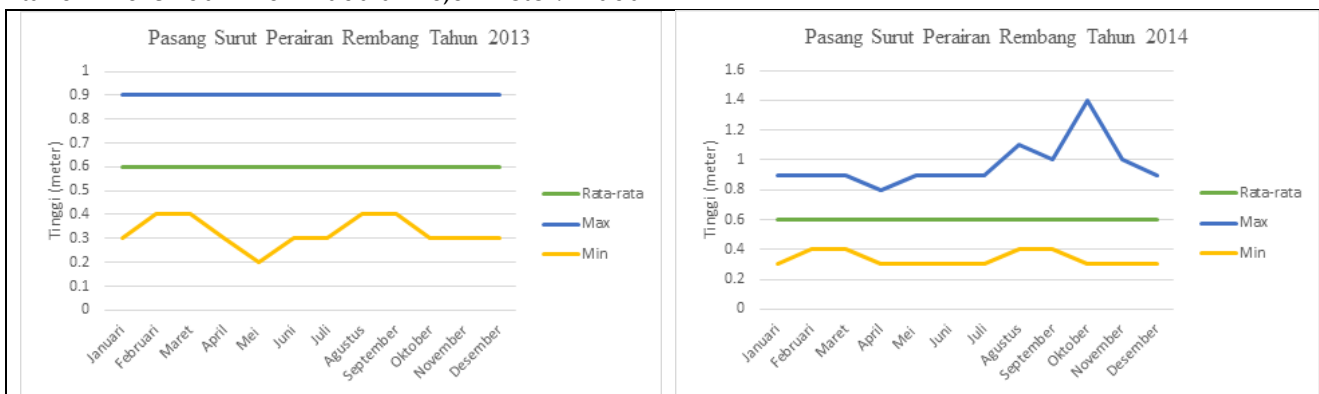
Plot	Nama Spesies	Jarak antar pohon (m)	K total /hektar	KR	DR	FR	INP
1	<i>Rhizophora mucronata</i>	1,65	3673,1	100	100	100	300
2	<i>Rhizophora mucronata</i>	1,95	2629,8	100	100	100	300
3	<i>Rhizophora apiculata</i>	1,53	4299,9	100	100	100	300
4	<i>Sonneratia alba</i>	1,8	3086,4	25,00	60,20	40	125,20
	<i>Rhizophora mucronata</i>			60,00	29,35	40	129,35
	<i>Rhizophora stylosa</i>			5,00	1,44	10	16,44
	<i>Rhizophora apiculata</i>			10,00	9,06	10	29,06
5	<i>Avicennia marina</i>	1,23	6663,9	5	13,01	16,67	34,68
	<i>Rhizophora mucronata</i>			95	86,99	83,33	265,32
6	<i>Rhizophora mucronata</i>	2	2500,0	100	100	100	300
7	<i>Sonneratia alba</i>	1,68	3564,3	20	61,51	28,57	110,08
	<i>Rhizophora mucronata</i>			80	38,49	71,43	189,92
8	<i>Sonneratia alba</i>	1,63	3787,0	5	24,65	16,67	46,32
	<i>Rhizophora mucronata</i>			95	75,35	83,33	253,68

9	<i>Sonneratia alba</i>	1,78	3174,0	25	68,60	37,5	131,10
	<i>Rhizophora mucronata</i>			75	31,40	62,5	168,90
10	<i>Avicennia marina</i>	1,45	4756,2	30	49,46	40	119,46
	<i>Rhizophora apiculata</i>			5	3,68	10	18,68
	<i>Rhizophora mucronata</i>			65	46,86	50	161,86

### Pasang Surut Perairan Kabupaten Rembang

Data yang diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (Stasiun Meteorologi Maritim Semarang) menunjukkan bahwa rerata pasang surut perairan Kabupaten Rembang pada tahun 2013 dan 2014 adalah 0,6 meter. Pada

tahun 2013 tinggi pasang minimum adalah 0,2 m (pada bulan mei) dan pasang tertinggi adalah 0,9 m. Sedangkan pada tahun 2014 pasang terendah adalah 0,3 m dan pasang tertinggi pada bulan oktober adalah 1,4 m.



Gambar 1. Grafik Pasang Surut Perairan Kabupaten Rembang tahun 2013 dan 2014 (Sumber : Stasiun Meteorologi Maritim Semarangdiolah)

### Jenis Biota

Hutan mangrove merupakan perpaduan antara ekosistem darat dan ekosistem laut sehingga secara umum memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Ekosistem mangrove menjadi habitat berbagai jenis biota akuatik maupun biota darat. Di hutan mangrove Desa Pasarbanggi dapat ditemukan beberapa jenis biota antara lain

burung. Burung yang dapat ditemukan lebih kurang sebanyak 22 jenis dari 14 familia, dimana 7 jenis burung statusnya dilindungi. Keanekaragaman jenis burung ini sesuai untuk mendukung pengembangan wisata alam berupa pengamatan burung (*birdwatching*). Biota jenis lain yang juga dapat dijumpai di lokasi penelitian yaitu insekta, moluska, ikan, dan kepiting.



Gambar 2. Beberapa contoh jenis biota yang ditemukan di hutan mangrove

### Kesesuaian Ekowisata Mangrove

Berdasarkan uraian dari masing-masing parameter tersebut diatas dapat dibuat skor dan

penilaian untuk kesesuaian wisata mangrove seperti Tabel 5. berikut ini :

Tabel 5.Matrik kesesuaian untuk wisata pantai kategori wisata mangrove

No.	Parameter	Bobot	Skor	Kategori	Nilai
1.	Ketebalan mangrove (m)	5	1	S3	5
2.	Kerapatan mangrove (100 m <sup>2</sup> )	3	3	S1	9
3.	Jenis mangrove	3	3	S1	9
4.	Pasang surut (m)	1	3	S1	3
5.	Obyek biota	1	3	S1	3
<b>Jumlah</b>					<b>29</b>

Berdasarkan hasil perhitungankesesuaian wisata kawasan mangrove,Desa Pasarbanggi termasuk dalam kategori sesuai (S2) untuk dikembangkan sebagai wisata mangrove dengan nilai Indeks Kesesuaian sebesar 74,36 %.Secara keseluruhan hutan mangrove masuk kriteria sesuai (S2) untuk pengembangan wisata jika mengacu kepada parameter kerapatan, jumlah jenis, pasang surut dan keragaman biota. Parameterketebalanmemiliki skor terendah (belum sesuai) hanya 1 titik yang memiliki ketebalan dengan kategori sesuai (> 200 m) yaitu titik di sebelah timur Sungai Sepeking.Ketebalan hutan mangrove dapat ditingkatkan dengan adanya usaha penanaman/rehabilitasi yang dilakukan setiap tahun baik oleh usaha masyarakat sendiri maupun ada program dari pemerintah.

#### B. Analisis Daya Dukung Kawasan Mangrove Desa Pasarbanggi

Analisis daya dukung diperlukan dalam pemanfaatan secara lestari potensi sumberdaya pesisir untuk pengembangan wisata bahari. Mengingat tingkat kerentanan dan ruang yang terbatas untuk pengunjung maka perlu ditentukan daya dukung kawasan.Metode yang diperkenalkan untuk menghitung daya dukung pengembangan ekowisata alam adalah konsep daya dukung kawasan (DDK).Dengan adanya konsep daya dukung ini diharapkan mampu meminimalkan atau mencegah kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan dari usaha pemanfaatan yang dilakukan.Usha pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan secara lestari dapat terlaksana dengan tetap memperhatikan kesejahteraan masyarakat pengguna sumberdaya (Nugraha *et al.*, 2013).

Hasil perhitungan luas (*polygon*) dengan perangkat lunak *ArcGIS* dapat diketahui bahwa hutan mangrove yang dapat dimanfaatkan untuk wisata adalah sepanjang 4,449 km (Lp) dengan luasan 21,37 hektar. Menurut tabel potensi ekologis dan prediksi waktu (Yulianda, 2007) diketahui bahwa potensi ekologis pengunjung (K) persatuan unit area untuk wisata mangrove adalah 1 orang untuk *track* sepanjang 50 m (Lt). Waktu yang dihabiskan oleh setiap pengunjung untuk berwisata mangrove adalah 2 jam (Wp). Lama waktu yang disediakan kawasan untuk berwisata dalam 1 hari rerata adalah 8 jam (Wt). Sehingga hasil perhitungan menggunakan rumus daya dukung menurut Yulianda (2007) maka daya dukung kawasan (DDK) hutan mangrove Desa Pasarbanggi untuk wisata adalah 355,92 orang per hari  $\approx$  356 orang per hari.

Jika mengacu ke kondisi nyata di lokasi penelitian dimana waktu yang disediakan oleh lokasi wisata hutan mangrove adalah 12 jam (waktu buka 06.00 dan waktu tutup 18.00) dengan rerata waktu kunjungan setiap orang adalah 2 jam maka perhitungan daya dukung kawasan untuk wisatanya adalah 533,88 orang per hari  $\approx$  534 orang per hari.

#### KESIMPULAN

Kawasan mangrove Desa Pasarbanggi termasuk dalam kategorikan sesuai (S2) untuk dikembangkan sebagai wisata mangrove dengan nilai Indeks Kesesuaian sebesar 74,36 %. Beberapa hal yang mendukung untuk pengembangan wisata bertema konservasi adalah keanekaragaman jenis dan keunikan hutan mangrove serta keragaman biota yang cukup tinggi.Selain itu juga adanya cerita tentangusaha rehabilitasi mangrove hingga berhasil memiliki kerapatan dan ketebalan seperti sekarang

ini. Hasil perhitungan menggunakan rumus daya dukung menurut Yulianda (2007), Daya Dukung Kawasan (DDK) hutan mangrove Desa Pasar Banggi untuk wisata adalah 355,92 orang per hari  $\approx$  356 orang per hari. Sedangkan perhitungan berdasarkan kondisi nyata lokasi penelitian menunjukkan bahwa daya dukung kawasan untuk wisata mangrove adalah sebesar 533,88 orang per hari  $\approx$  534 orang per hari.

#### SARAN

Untuk dapat melakukan pengelolaan wisata secara berkelanjutan sesuai dengan daya dukung kawasan perlu dilakukan penertiban pengelolaan kedepannya misalnya retribusi kunjungan sehingga jumlah pengunjung yang masuk dapat terdata dan terpantau serta dapat dilakukan pembatasan jika melampaui batas daya dukung. Perlu dilakukan kajian kesesuaian untuk kategori wisata rekreasi pantai yang lain sehingga dapat dilakukan pengembangan jenis wisata lain selain wisata mangrove.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Pusbindiklatren Bappenas atas bantuan pembiayaan, Dr. Boedi Hendarto, M.Sc atas arahan dan ide penelitiannya, Dr. Fuad Muhammad, M.Si dan Dr. Ir. Bambang Yulianto, DEA selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, Kementerian Kehutanan (Balai Besar TN Teluk Cenderawasih) atas ijin belajar yang diberikan dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, D.G. 2002. *Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir*. Sinopsis. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusmana, C. dan Istomo. 1993. *Arahan Pemanfaatan Ekosistem Mangrove untuk Rekreasi*. Makalah Seminar Nasional Manajemen Kawasan Pesisir untuk Ekoturisme. MM IPB.
- Nugraha, H.P., A. Indarjo, dan M. Helmi. 2013. *Studi Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan untuk Rekreasi Pantai di Pantai Panjang Kota*

*Bengkulu*. Journal of Marine Research. Vol. 2. No. 2 : 130-139

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2002 Tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan.
- Saparinto, C. 2007. *Pendayagunaan Ekosistem Mangrove*. Effhar dan Dahara Prize. Semarang.
- Soerianegara, I. dan C. Kusmana. 1993. *Sumberdaya Hutan Mangrove di Indonesia*. Karya Tulis pada Workshop Strategi Pengusahaan Hutan Mangrove untuk Ecolabelling. Hotel Pangrango. Bogor.
- Subadra, I.N. 2007. *Ekowisata sebagai Wahana Pelestarian Alam*. Bali Tourism Watch. AKPAR Triatma Jaya. Bali. Artikel online dalam <http://subadra.wordpress.com/2007/03/10/ekowisata-wahana-pelestarian-alam/> diakses tanggal 18 Juni 2014.
- Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
- Yulianda, F. 2007. *Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi*. Makalah Seminar Sains 21 Februari 2007. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan – FPIK. IPB. Bogor.