



Biosaintifika 7 (2) (2015)

Biosaintifika

Journal of Biology & Biology Education

<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/biosaintifika>



Potensi Sumberdaya Alam Hayati Kawasan Mangrove Pasar Banggi Kabupaten Rembang Sebagai Objek Ekowisata

The Potensial of Natural Resources of Mangrove Areas as an Ecotourism Attraction at Pasar Banggi, Rembang District

✉ Kusaeri, Sapto P. Putro, Jafron Wasiq

DOI: 10.15294/biosaintifika.v7i2.3955

Program Studi Pascasarjana Biologi, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

History Article

Received July 2015
Approved August 2015
Published September 2015

Keywords:

eco-tourism; Importance Value Index; Travel Suitability Index; mangrove areas; Pasar Banggi Rembang

Abstrak

Kawasan Mangrove Pasar Banggi merupakan salah satu tegakan mangrove yang masih baik dan sudah direboisasi sejak tahun 1960-an. Kawasan tersebut memiliki sentra persemaian mangrove yang cukup dikenal oleh masyarakat luas di Pulau Jawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi vegetasi dan kualitas lingkungan mangrove serta menyusun rekomendasi strategi pengembangan ekowisata mangrove di kawasan tersebut. Metode penelitian menggunakan deskriptif analitik melalui pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hutan mangrove Pasar Banggi seluas 14,88 ha dalam kondisi cukup baik dengan identifikasi jenis mangrove yang ditemukan *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba*, dan *Sonneratia caseolaris*. Indeks Nilai Penting (INP) untuk vegetasi mangrove tertinggi terdapat pada jenis *Rhizophora mucronata* sebesar 281,82%, dan Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove pada 9 lokasi (plot) diperoleh data 61,54% yang masuk kedalam kategori "sesuai bersyarat". Strategi pengembangan potensi mangrove berdasarkan *Matriks Grand Strategy SWOT* berada pada kuadran I yang berarti menggunakan "strategi agresif". Dalam strategi ini yang diprioritaskan adalah penentuan *master plan* zonasi pemanfaatan secara terpadu, manajemen pengelolaan objek ekowisata yang profesional serta membangun komitmen semua pihak dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Abstract

Mangrove areas of Pasar Banggi is one of the mangrove stands has been reforested since the 1960s. The region has a mangrove nursery centers well known by the public on Java Island. This study aimed to determine the condition of mangrove vegetation and environmental quality. It also aimed to make a recommendation for mangrove eco-tourism development strategy. The research method used was descriptive qualitative analytical approach. The results showed that mangrove forests of Pasar Banggi was 14.88 ha in good condition with the identification of mangrove species found were *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba*, and *Sonneratia caseolaris*. The importance value index for the highest mangrove vegetation found in *Rhizophora mucronata* by 281.82%, and travel suitability index of mangrove at 9 locations (plots) acquired 61.54% of data that goes into the category of "conditionally appropriate". Mangrove potency development strategy was based on *SWOT Matrix Grand Strategy* was in quadrant I, which means using "aggressive strategy". The strategy priority was the determination of the zoning master plan for integrated data collection, the professional management of ecotourism object and to raise the commitment of all parties to keeping environment sustainability.

© 2015 Semarang State University

✉ Correspondence Author:
Kampus Tembalang, Semarang 50275 Telp. 081805998721
E-mail: akangkusaeri@gmail.com

p-ISSN 2085-191X
e-ISSN 2338-7610

PENDAHULUAN

Kawasan Mangrove Pasar Banggi merupakan salah satu tegakan mangrove yang masih baik dan sudah diremakan sejak tahun 1960-an. Kawasan tersebut memiliki sentra persemaian mangrove yang cukup dikenal oleh masyarakat luas di pulau Jawa. Hutan mangrove merupakan ekosistem penyangga antara darat dan laut yang mempunyai peranan penting dalam mendukung produktivitas perairan baik secara ekologi dan ekonomi. Fungsi ekologis ekosistem mangrove antara lain sebagai pelindung pantai dari serangan angin, arus dan ombak dari laut, habitat (tempat tinggal), tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat asuhan dan pembesaran (*nursery ground*), dan tempat pemijahan (*spawning ground*) bagi biota perairan. Fungsi ekonomis ekosistem mangrove adalah sebagai penghasil keperluan rumah tangga, pakan ternak, penghasil keperluan industri, dan penghasil bibit (Dahuri dkk., 2001).

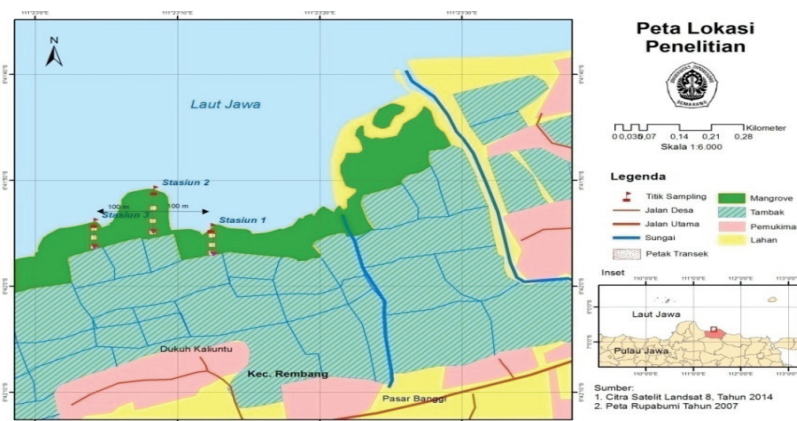
Menurut Setyawan (2003) permasalahan yang menyebabkan kerusakan mangrove Pasar Banggi adalah adanya kegiatan perluasan pertambakan, penebangan pepohonan untuk berbagai kebutuhan, reklamasi dan sedimentasi pantai, serta adanya pencemaran lingkungan terutama banyaknya sampah plastik. Dalam upaya menanggulangi permasalahan serta mengelola kawasan mangrove tersebut, Pemerintah Kabupaten Rembang menetapkan Peraturan Daerah No. 14 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Rembang Tahun 2011-2031. Dimana dalam salah satu arahannya akan dikembangkan sebagai kawasan ekowisata dan pusat mangrove (*mangrove center*). Akan tetapi, melihat kondisi dan realita sekarang belum maksimalnya upaya untuk mewujudkan tujuan konservasi berbasis ekowisata tersebut. Ekowisata merupakan

suatu bentuk wisata yang bertanggung jawab terhadap kelestarian area yang masih alami, memberi manfaat secara ekonomis dan mempertahankan keutuhan budaya bagi masyarakat setempat (Fandeli, 2000). Untuk itu, kajian mangrove ini menjadi sangat penting diteliti dalam rangka mengungkap potensi dan permasalahannya khususnya hayati sehingga diharapkan memberikan solusi alternatif serta rekomendasi agar dapat diterapkan dalam pengembangan ekowisata mangrove Pasar Banggi Kabupaten Rembang. Penelitian ini untuk mengkaji potensi hutan mangrove Pasar Banggi sebagai objek ekowisata. Aspek fisika kimia dan biologi kawasan mangrove Pasar Banggi sebagai faktor pendukung objek ekowisata, kesesuaian sumberdaya alam hayati kawasan mangrove Pasar Banggi sebagai objek ekowisata, menyusun strategi pengembangan potensi sumberdaya alam hayati kawasan mangrove Pasar Banggi sebagai objek ekowisata

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret–Desember 2014 di Kawasan Mangrove Desa Pasar Banggi, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah (Gambar 1). Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: lembar kuesioner, bahan kimia berupa formalin, aquades, dan alkohol 70%. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: alat tulis, kamera *digital*, *recorder*, meteran, tali rafia, toples, *water checker*, *hand sedimen corer*, dan *eckman grab*.

Metode penelitian menggunakan deskriptif analitik melalui pendekatan kuantitatif. Data penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung (observasi) dan memberikan kuisener pernyataan kepada responden pengujung, masyarakat lokal maupun pemerintah/



Gambar 1. Lokasi Penelitian Kawasan Mangrove Pasar Banggi (Sumber: Citra Satelit Landsat 8. Tahun 2014 dan Peta Rupabumi Tahun 2007)

stakeholder terkait. Cara kerja penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu:

Penelitian ini menggunakan metode transek garis dan petak contoh (plot) yang terdiri dari 3 transek. Pada setiap transek garis diletakkan tegak lurus garis pantai menuju daratan. Pada setiap zona hutan mangrove yang berada di sepanjang transek garis, diletakkan secara acak plot berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 10 m x 10 m sebanyak 3 petak contoh (plot). Jarak antar stasiun satu dengan yang lain 100 m, sedangkan jarak antar plot dalam satu transek 20 m (Bengen, 2002). Sedangkan ukuran sub-petak klasifikasi tumbuhan adalah 2 x 2 m untuk semai, 5 x 5 m untuk pancang; dan 10 x 10 m untuk pohon (Bengen, 2002).

Fisik, kimia, dan biologi (fauna asosiasi) di sekitar lokasi penelitian dengan observasi secara langsung dan kemudian dideskripsikan. Pengukuran kualitas air dilakukan sebanyak 3 kali ulangan. Data pasang surut diperoleh dari Badan Syahbandar Kabupaten Rembang. Pemilihan responden pengunjung dan masyarakat lokal sebagai unit penelitian dilakukan dengan tujuan tertentu (*purposive sampling*). Responden adalah orang dewasa yang berusia antara 15-50 tahun dengan jumlah masing-masing sebanyak 60 orang. Jumlah responden menggunakan rumus; Adanza 1995; Marwinni 2011 yaitu:

Penelitian Laboratorium

Tumbuhan mangrove yang ditemukan di setiap petak percobaan difoto lalu diidentifikasi berdasarkan organ batang, daun, bunga dan buah menggunakan buku Panduan Pengenalan Man-

grove di Indonesia (1999), Sedangkan fauna asosiasi mangrove diidentifikasi menggunakan buku identifikasi (Bengen, 2002).

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut (Bengen, 2002):

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas petak ukur}}$$

$$\text{Kerapatan relative (Kr\%)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis} \times 100\%}{\text{Kerapatan seluruh jenis}}$$

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah sub petak suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh subpetak pengamatan}}$$

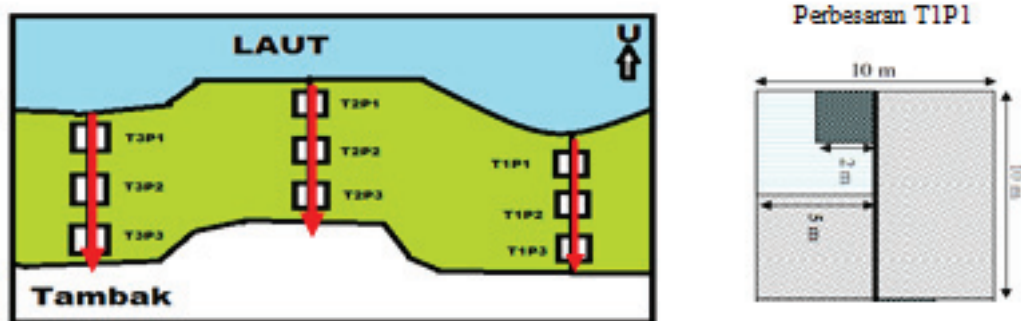
$$\text{Frekuensi relatif (Fr\%)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis} \times 100\%}{\text{Frekuensi seluruh jenis}}$$

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{Luas Penutupan}}{\text{Luas areal sampel}}$$

$$\text{Dominansi relative (Dr\%)} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis} \times 100\%}{\text{Dominansi seluruh jenis}}$$

$$\text{Indek Nilai Penting INP} = \text{Kr} + \text{Fr} + \text{Dr}$$

Data ketebalan mangrove hasil pengukuran di lapangan dianalisis secara diskriptif selanjutnya dibandingkan dengan pengukuran ketebalan mangrove berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 201 Tahun 2004



Gambar 2. Metode garis transek dan petak contoh (plot) pengukuran mangrove pada setiap zona dari pinggir laut ke arah darat (Bengen, 2002).

Keterangan :

: Garis Transek

: Petak Contoh (Plot)

Keterangan:

n = ukuran sampel yang dibutuhkan; N = ukuran populasi pengunjung; e = Margin error yang diperkenankan (0,1).

Tabel 1. Matriks kesesuaian objek wisata mangrove (*The suitability matrix of mangrove ecotourism areas*).

| Parameter | Bobot (B) (value) | Kategori (Category) S1 | Skor (S) (Score) | Kategori (Category) S2 | Skor (S) (Score) | Kategori (Category) S3 | Skor (S) (Score) | Kategori (Category) S4 | Skor (S) (Score) |
|---|-------------------|---|------------------|--|------------------|---|------------------|--|------------------|
| Ketebalan mangrove (<i>Mangrove width</i>) (m) | 5 | >500 | 3 | >200-500 | 2 | 50-200 | 1 | >50 | 0 |
| Kerapatan mangrove (<i>Mangrove density</i>) (100m ²) | 3 | >15-25 | 3 | >10-15 | 2 | 5-10 | 1 | <5 | 0 |
| Jenis mangrove (<i>Spesies mangrove</i>) | 3 | >25 | 3 | 3-5 | 2 | 1-2 | 1 | 0 | 0 |
| Pasang surut (<i>Tidal range</i>) (m) | 1 | 0-1 | 3 | >1-2 | 2 | >2-5 | 1 | >5 | 0 |
| Obyek fauna asosiasi (<i>Association fauna object</i>) | 1 | Ikan (<i>fish</i>), udang (<i>shrimp</i>), kepiting (<i>crab</i>), moluska (<i>mollusca</i>), reptil (<i>reptile</i>), burung (<i>bird</i>) | 3 | Ikan (<i>fish</i>), udang (<i>shrimp</i>), kepiting (<i>crab</i>), moluska (<i>mollusca</i>) | 2 | Ikan (<i>fish</i>), moluska (<i>mollusca</i>) | 1 | Salah satu biota air (<i>one of biotic riverine</i>) | 0 |
| Total | | | | | | | | | |
| IKW | | | | | | | | | |

Sumber : Bakosurtanal (1996); Yulianda (2007)

Keterangan (*Remarks*): Nilai maksimum (*Maximum value*) = 76; S1= sangat sesuai (*Very suitable*), dengan nilai (*value*) 80-100% ; S2= sesuai (*Suitable*) , dengan nilai (*value*) 60-79% , ; S3= sesuai bersyarat (*Conditional Suitable*) , dengan nilai (*value*) 35-59% ; S4= Tidak sesuai (*Not Suitable*) , dengan nilai (*value*) >35%.

tentang kriteria baku dan pedoman penentuan kerusakan mangrove, yaitu 130 x rata-rata perbedaan pasang surut (Konsorsium Rumah Mangrove & Ecoton, 2012). Data pasang surut yang diperoleh dari Badan Syahbandar Kab. Rembang dianalisis secara diskriptif. Data keberadaan fauna asosiasi mangrove merupakan data primer yang dikumpulkan dari observasi penelitian yang selanjutnya didiskriptifkan.

Data vegetasi mangrove yang berhasil dikumpulkan, digunakan untuk menilai kesesuaian hutan mangrove sebagai objek ekowisata. Kesesuaian wisata mangrove mempertimbangkan lima parameter sebagaimana Tabel 1.

Penentuan kesesuaian berdasarkan perkalian *Bobot* (B) dan *Skor* (S) yang diperoleh dari setiap parameter. Kesesuaian kawasan dilihat dari tingkat persentase Indeks Kesesuaian Wisata yang dirumuskan dari *Index Overlay Model-IOM* (, 1994;., 2008; Yulianda, 2007), sebagai berikut:

$$IKW = \frac{\sum_{j=1}^n (B_j S_j)}{N_{max}} \times 100\%$$

Keterangan :

IKW = Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove (sesuai : 83%-100%, sesuai bersyarat : 50%-<83%, tidak sesuai: < 50%)

B_j = Bobot parameter ke-j

S_j = Skor setiap parameter ke-j

N max = Nilai maksimum dari kategori ekowisata mangrove

Konsep Daya Dukung Kawasan (DDK) 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 menurut Yulianda, 2007 melalui persamaan:

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

Keterangan :

DDK = Daya dukung kawasan (orang / hari)

K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang)

Lp = Panjang area yang dapat dimanfaatkan (m)

Lt = Unit area untuk kategori tertentu (m)

Wt = Waktu yang disediakan kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (jam / hari)

Wp = Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu (jam / hari)

Data hasil wawancara, pengamatan lapangan, studi pustaka, dan penyebaran kuisioner diolah dengan tabulasi data dan dianalisis dengan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) yang digunakan untuk menyusun perencanaan pengembangan Kawasan Mangrove Pasar Banggi sebagai objek ekowisata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Vegetasi Mangrove

Hutan mangrove kawasan Pasar Banggi merupakan hutan campuran antara spesies mangrove yang tumbuh secara alami dan spesies hasil rehabilitasi oleh masyarakat sekitar. Pada tahun 1960 hutan mangrove Pasar Banggi seluas 60 hektar, namun karena terjadi konflik beberapa warga yang mengklaim sebagian tanah hutan mangrove, maka luasnya menyusut menjadi 42 hektar. Sedangkan luas eksisting tegakan mangrove Pasar Banggi sebesar 14,88 hektar (Annas dkk., 2013). Berdasarkan penginderaan jarak jauh data perbandingan luasan mangrove yang terdapat di pesisir Jawa Tengah terlihat pada Tabel 2.

Dilihat dari tabel 2 kawasan mangrove Pasar Banggi lebih luas dibandingkan kawasan mangrove di Teluk Awur, Ujung Piring, Tanggul Tlare, Bulak Baru Jepara. Keberhasilan konservasi tegakan mangrove Pasar Banggi menjadi nilai keunggulan kawasan ini. Keberhasilan konserva-

si ini karena adanya dukungan partisipasi masyarakat yang sangat tinggi. Jenis mangrove yang ditemukan di kawasan mangrove Pasar Banggi sebanyak 16 tumbuhan mangrove. Jenis tumbuhan mangrove dapat dilihat pada Tabel 3.

Kerapatan Jenis tertinggi kawasan Pasar Banggi pada spesies *Rhizophora apiculata* sebesar 2700-3100 ind/ha. Sedangkan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi untuk tingkat pohon ditemukan pada jenis *Rhizophora mucronata* (281,82 %); tingkat pancang pada jenis *Rhizophora stylosa* (229,41%) tingkat semai pada jenis *Rhizophora mucronata* (221,05%). Besarnya INP menunjukkan peranan jenis yang bersangkutan dalam komunitasnya atau pada lokasi penelitian. INP terendah kawasan ini adalah pada spesies *Sonneratia alba* dan *Sonneratia caseolaris* yakni 20%. Kedua jenis ini sangat perlu ditingkatkan sehingga mencapai komposisi yang ideal untuk mendukung keanekaragaman jenis mangrove Pasar Banggi sebagai objek ekowisata. Ketebalan mangrove tertinggi pada transek 2 (160 m), selanjutnya transek 3 (130 m), dan transek 1 (110 m).

Tabel 2. Data perbandingan luas mangrove di pesisir Jawa Tengah

| No. | Lokasi Hutan Mangrove | Luas (Ha) | Sumber |
|-----|------------------------------------|-----------|----------------------|
| 1 | Teluk Awur, Tahunan, Jepara | 4,16 | Taqwa (2010) |
| 2 | Ujung Piring, Mlongo, Jepara | 11,58 | Kurniani (2007) |
| 3 | Tanggul Tlare, Kedung, Jepara | 0,81 | Kurniani I (2007) |
| 4 | Bulak Baru-Panggung, Kedung Jepara | 8,46 | Kurniani I (2007) |
| 5 | Pasar Banggi, Pasarbanggi, Rembang | 14,88 | Annas, dkk (2013) |
| 6 | Segara Anaka, Cilacap | 6.716 | Purwanto, dkk (2013) |

Tabel 3. Jenis-jenis mangrove yang ditemukan di kawasan Pasar Banggi.

| No | Jenis Mangrove | Kategori* | Transek | | |
|----|--|-------------------|---------|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | <i>Avicennia marina</i> | Mangrove Mayor | - | v | - |
| 2 | <i>Rhizophora apiculata</i> Blume | Mangrove Mayor | v | v | - |
| 3 | <i>Rhizophora mucronata</i> Lam | Mangrove Mayor | v | v | - |
| 4 | <i>Rhizophora stylosa</i> | Mangrove Mayor | - | v | v |
| 5 | <i>Sonneratia alba</i> J.Sm | Mangrove Mayor | v | v | v |
| 6 | <i>Sonneratia caseolaris</i> | Mangrove Mayor | - | v | v |
| 7 | <i>Nypa fruticans</i> Wurmb** | Mangrove Mayor | - | - | - |
| 8 | <i>Excoecaria agallocha</i> L.** | Mangrove Minor | - | - | - |
| 9 | <i>Scyphiphora hydrophyllacea</i> Gaertn f. ** | Mangrove Minor | - | - | - |
| 10 | <i>Calotropis gigantea</i> ** | Mangrove Asosiasi | - | - | - |
| 11 | <i>Sesuvium portulacastrum</i> ** | Mangrove Asosiasi | - | - | - |
| 12 | <i>Ipomoea pes-caprae</i> ** | Mangrove Asosiasi | - | - | - |
| 13 | <i>Hibiscus tiliaceus</i> ** | Mangrove Asosiasi | - | - | - |
| 15 | <i>Pandanus tectorius</i> ** | Mangrove Asosiasi | - | - | - |
| 16 | <i>Acanthus ilicifolius</i> ** | Mangrove Asosiasi | - | - | - |
| 17 | <i>Terminalia catappa</i> ** | Mangrove Asosiasi | - | - | - |

Keterangan: *) Tomlinson (1994), **) berada di luar transek.

Data fisika kimia kawasan mangrove Pasar Banggi secara umum tergolong baik/cukup sesuai untuk mendukung objek ekowisata (Tabel 4). Sedangkan data biologi berupa fauna asosiasi ekosistem mangrove Pasar Banggi terlihat pada Tabel 5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ka-

wasan Pasar Banggi memiliki tingkat keanekaragaman hayati sedang, dan sesuai untuk objek ekowisata.

Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove di Pasar Banggi sebesar 61,54% yang menunjukkan bahwa kawasan mangrove Pasar Banggi sesuai

Tabel 4. Data Suhu, Salinitas, pH, DO mangrove Pasar Banggi.

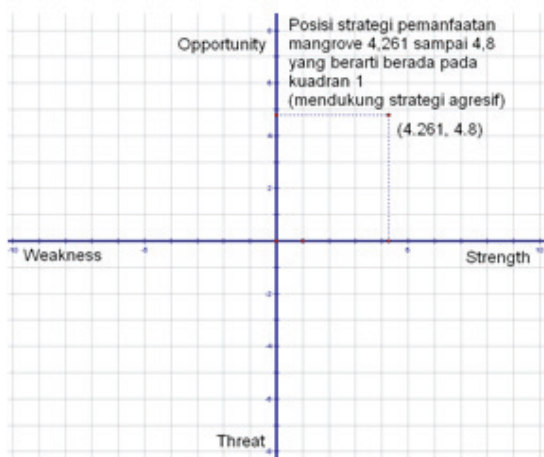
| Transek | Plot | Parameter Kualitas Perairan | | | |
|-------------------|------|-----------------------------|-----------------|-------|-----------|
| | | Suhu (°C) | Salinitas (ppt) | pH | DO (mg/l) |
| Pasar Banggi I | 1 | 28,43 | 30,93 | 8,48 | 7,10 |
| | 2 | 28,40 | 31,63 | 8,46 | 7,07 |
| | 3 | 28,50 | 31,50 | 8,38 | 7,17 |
| Pasar Banggi II | 1 | 27,80 | 30,90 | 8,49 | 7,30 |
| | 2 | 27,80 | 31,23 | 8,52 | 7,37 |
| | 3 | 27,70 | 30,90 | 8,54 | 7,47 |
| Pasar Banggi III | 1 | 28,70 | 31,20 | 8,64 | 7,60 |
| | 2 | 28,70 | 30,90 | 8,64 | 7,53 |
| | 3 | 28,70 | 30,13 | 8,63 | 7,47 |
| Rata-rata | | 28,30 | 31,15 | 8,53 | 7,34 |
| Standar baku* | | 28-30 | 33-34 | 7-8,5 | >5 |
| Acuan literatur** | | 28-31 | 15-35 | 7-8,5 | >5 |

Tabel 5. Fauna asosiasi di kawasan mangrove Pasar Banggi

| Kelompok | Spesies | Status | Ket. |
|-------------|---|--------|--------|
| Terrestrial | Kuntul Besar (<i>Egretta alba</i>) | Dl | lc ++ |
| | Kuntul Kecil (<i>Egretta garzetta</i>) | Dl | lc ++ |
| | Blek sawah (<i>Ardeola speciosa</i>) | Dl | lc ++ |
| | Gagak (<i>Corvus enca</i> Horsfield) | Dl | lc + |
| | Biawak Air (<i>Varanus salvator</i>) | Tdl | lc + |
| | Kadal (<i>Eutropis multifasciata</i>) | Tdl | lc ++ |
| Akuatik | Ikan Gelodok (<i>Periophthalmus gracilis</i>) | Tdl | lc +++ |
| | Ikan Belanak (<i>Mugil chepalus</i>) | Tdl | lc +++ |
| | Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>) | Tdl | lc +++ |
| | Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>) | Tdl | lc +++ |
| | Udang Putih (<i>Penaeus merguensis</i>) | Tdl | lc +++ |
| | Udang Vaname (<i>Litopenaeus vannamei</i>) | Tdl | lc +++ |
| | Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) | Tdl | lc +++ |
| | Tiram (<i>Crassostrea cucullata</i>) | Tdl | lc +++ |
| | Teritip (<i>Amphibalanus amphitrite</i>) | Tdl | lc +++ |
| | <i>Cerithidea cingulata</i> | Tdl | lc +++ |
| | <i>Cerithidea quadrata</i> | Tdl | lc +++ |
| | <i>Cerithidea scalariformis</i> | Tdl | lc +++ |
| | <i>Crepidula convexa</i> | Tdl | lc +++ |
| | <i>Telescopium telescopium</i> | Tdl | lc +++ |
| | <i>Terebralia sulcata</i> | Tdl | lc +++ |
| | <i>Terebralia polustris</i> | Tdl | lc +++ |
| | <i>Littorina scabra</i> | Tdl | lc +++ |
| | <i>Uca sp</i> | Tdl | lc +++ |

Ket. : + : jumlah 1-10 ekor ; ++ : jumlah 10-100 ekor ; +++ : jumlah >100 ekor. lc = least concern (risiko/efek rendah berdasarkan The IUCN, 2015); dl = dilindungi, tdl = tidak dilindungi pemerintah berdasarkan PP No.7 Th.1999.

bersyarat sebagai objek ekowisata. Kategori sesuai bersyarat ini menunjukkan bahwa kondisi ekosistem mangrove Pasar Banggi dapat dijadikan lokasi objek ekowisata. Akan tetapi, perlu adanya strategi pengelolaan terlebih dahulu agar potensi yang ada pada kawasan ini dapat terus dikembangkan sebagai tempat ekowisata. Strategi pengembangan potensi kawasan mangrove Pasar Banggi sebagai objek ekowisata berdasarkan *Matriks Grand Strategy SWOT* berada pada kuadran I (Gambar 3) yang berarti menggunakan “strategi agresif”.



Gambar 3. Posisi *Matriks Grand Strategy* untuk Pengelolaan Ekosistem Mangrove Pasar Banggi Sebagai Objek Ekowisata.

Hal yang diprioritaskan dalam pengembangan “strategi agresif” adalah penentuan *master plan* zonasi pemanfaatan secara terpadu, manajemen pengelolaan objek ekowisata yang profesional serta membangun komitmen semua pihak dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Beberapa faktor keunggulan kawasan ini adalah letak geografis yang strategis, kesesuaian ekologis kawasan mangrove sebagai objek ekowisata, dan besarnya dukungan masyarakat/ *stakeholder* baik pemerintah maupun non pemerintah serta persepsi positif pengunjung terhadap kawasan mangrove Pasar Banggi. Menurut Mukaryanti dan Saraswati (2005) keberadaan hutan mangrove sebagai salah satu ekosistem pesisir yang penting, dilindungi sekaligus dikembangkan sebagai atraksi wisata dengan berbagai kegiatan yang menarik. Salah satu upaya menarik wisatawan untuk berkunjung ketempat wisata adalah memadukan objek berbasis alam dan budaya penduduk lokal (Satria, 2009). Potensi sumberdaya alam hayati kawasan mangrove Pasar Banggi sebagai objek ekowisata dapat terlihat pada Tabel 6.

SIMPULAN

Jenis mangrove Pasar Banggi yang ditemukan sebanyak 16 jenis mangrove dan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi pada jenis *Rhizophora mucronata* sebesar 281,82 % serta Kepadatan Jenis sebesar 2700-3100 ind/ha. Aspek fisika kimia dan biologi kawasan mangrove Pasar Banggi secara umum tergolong baik/cukup sesuai untuk objek ekowisata. Indeks Kesesuaian Wisata Mangrove (IKWM) pada 9 lokasi (plot) diperoleh data 61,54% masuk kedalam kategori “sesuai bersyarat”. Strategi pengembangan potensi mangrove berdasarkan analisa SWOT dan *Matriks Grand Strategy* berada di kuadran I yang menggunakan “strategi agresif”. Dalam strategi ini hal yang diprioritaskan adalah penentuan *master plan* zonasi pemanfaatan secara terpadu, manajemen pengelolaan objek ekowisata yang profesio-

Tabel 6. Spesifikasi potensi sumberdaya alam hayati kawasan mangrove Pasar Banggi sebagai objek ekowisata.

| Potensi | Pemanfaatan ekowisata |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Mangrove: luas tegakan mangrove 14,88 ha. | <ul style="list-style-type: none"> Area <i>jogging track</i>, bersepeda (Gowes) Kanopi yang lebar untuk berteduh Program paket studi mangrove (pembibitan, zonasi, dan <i>replanting</i>) Zona penelitian tentang ekosistem mangrove Wisata kuliner dan cinderamata produk mangrove Area budidaya fauna asosiasi mangrove (kepiting bakau, tiram, dll) |
| <ul style="list-style-type: none"> Fauna asosiasi: 19 Jenis spesies asosiasi mangrove | <ul style="list-style-type: none"> <i>Bird watching</i> Atraksi tangkap ikan Area memancing Studi fauna asosiasi mangrove Wisata kuliner dan cinderamata produk fauna asosiasi mangrove |

nal serta membangun komitmen semua pihak dalam menjaga kelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adanza EG. (1995). *Research Methods: Principles and Applications*. Book First Editions. Iloilo City: REX Printing Company.inc. 81 p.
- Annas N, Suyono, dan Pribadi R.(2013). Kajian konservasi ekosistem mangrove di Desa Pasar Banggi, Kabupaten Rembang. *Journal of Marine Research*. Volume 2, Nomor 2, Tahun 2013, Halaman 55-64. Semarang: Universitas Diponegoro
- Bakosurtanal.(1996). Pengembangan Prototipe Wilayah Pesisir dan Laut Kupang, Nusa Tenggara Timur. Cibinong: Pusat Bina Aplikasi Interaja dan SIG Bakosurtanal, halaman 107
- Bengen DG. (2002). *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Buku. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Bogor: Institut Pertanian Bogor. Hal. 1-31.
- Dahuri J, Rajis SP, Ginting dan Sitepu MJ. (2001). *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Lautan Secara Terpadu*. Buku. Jakarta: PT. Pradya Paramitha.
- Departemen Kehutanan RI. (2015). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 tanggal 7 Januari 1999 tentang Jenis-jenis tumbuhan dan Satwa yang dilindungi. Diunduh [http: ditjenphka.dephut.go.id](http://ditjenphka.dephut.go.id) tanggal 25 Mei 2015
- Fandeli C. (2000). *Pengusahaan Ekowisata*. Buku. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2014). *Red List Overview*. Diunduh dari [http://www.iucnredlist .org/about/red-list-overview](http://www.iucnredlist.org/about/red-list-overview) tanggal 25 Mei 2015
- Konsorsium Rumah Mangrove dan Ecoton. (2012). *Kondisi hutan mangrove di Pesisir Surabaya Utara*. Diunduh dari [http: //nolsampah.org/kondisi-hutan-mangrove-dipesisir](http://nolsampah.org/kondisi-hutan-mangrove-dipesisir) tanggal 26 Mei 2015
- Kurniani I. (2007). *Kajian Pengelolaan Potensi Ekowisata Sebagai Alternatif Konservasi Ekosistem Mangrove di Kabupaten Jepara*. Skripsi. Semarang: FPIK Universitas Diponegoro
- Marwinni S. (2011). *Valuasi Ekonomi Wisata Kawasan Konservasi Mangrove Bekantan, Kota Tarakan*. *Skripsi*. Makasar: Universitas Hasanuddin. dari <http://repositori.unhas.ac.id/> Diakses 25 Mei 2015
- Mukaryanti dan Saraswati A. (2005). Pengembangan Ekowisata Sebagai Pendekatan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Berkelanjutan. Kasus Desa Blendung Kabupaten Pemalang. *Jurnal Teknik Lingkungan*. P3TL-BPPT 6 (2): 391-396
- Puwanto AD, Asriningrum W, Winarso G, Parwati E. (2013). Analisis Sebaran dan Kerapatan Mangrove Menggunakan Citra Landsat 8 Di Segara Anakan, Cilacap. Diunduh dari <http://pustekdata.lapan.go.id/> 25 Mei 2015
- Satria D. (2009). Strategi Pengembangan Ekowisata Berbasis Ekonomi Lokal Dalam Rangka Program Pengentasan Kemiskinan di Wilayah Kabupaten Malang. *Jouenal of Indonesian Applied Economics* 3(1): 37-47
- Setyawan AD, Winarno K, dan Purnamo PC. (2003). *Ekosistem Mangrove di Jawa: 1. Kondisi Terkini*. *Jurnal Biodiversitas Volume 4, No.2 Halaman: 133-145*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Taqwa A. (2010). *Analisi Produktivitas Primer Fitoplankton dan Struktur Komunitas Fauna Makrobenthos Berdasarkan Kerapatan Mangrove di Kawasan Konservasi Mangrove dan Bekantan Kota Tarakan, Kalimantan Timur*. *Tesis*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Tuwo HA. (2011). *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut*. Buku. Sidoarjo, Jawa Timur : CV Brilian Internasional. Hal. 91-182
- Yulianda F. (2007). *Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi*. Makalah Seminar Sains 21 Februari 2007. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK. Institut Pertanian Bogor