

repository.ub.ac.id

KAJIAN KARAKTERISTIK PANTAI WEDI IRENG UNTUK KAWASAN EKOWISATA
BAHARI DI DESA SUMBERAGUNG, KECAMATAN PESANGGARAN, KABUPATEN
BANYUWANGI, JAWA TIMUR

ARTIKELSKRIPSI
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

OLEH:
HAFID RAHMATULLAH
0910860074



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2015



repository.ub.ac.id

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

KAJIAN KARAKTERISTIK PANTAI WEDI IRENG UNTUK KAWASAN EKOWISATA BAHARI DI DESA SUMBERAGUNG, KECAMATAN PESANGGARAN, KABUPATEN BANYUWANGI, JAWA TIMUR

Hafid Rahmatullah ¹⁾, Guntur ²⁾, Dhira k. Saputra ²⁾,
Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan

Abstrak:

Pantai Wedi Ireng merupakan kawasan yang indah tapi belum dimanfaatkan secara optimal. Adapun tujuan diadakannya penelitian adalah untuk mengetahui karakteristik dan vegetasi serta menganalisis potensi yang dimiliki sebagai tujuan ekowisata bahari. Berdasarkan hasil penelitian Pantai Wedi Ireng mempunyai karakteristik fisik panjang pantai 714 m dan lebar pantai antara 7-29 m. Kemiringan pantai antara vegetasi hingga sampai perairan berkisar antara 5,6-7,8°. Sedimen permukaan pantai berupa pasir dengan sebaran ukuran dominan pada stasiun 1, 2, 3, dan 4 ukuran 0,25-0,425mm, stasiun 5 dengan ukuran 0,6-0,85mm dan stasiun 6 dengan ukuran 2-4,75mm. Vegetasi berdasarkan pengamatan dilapangan terdapat 13 jenis spesies dengan indeks nilai penting tertinggi pada pohon 80%, tiang 129%, pancang 111%, semai 80% dan tumbuhan bawah 83%. Dari analisis indek kesesuaian wisata Pantai Wedi Ireng secara umum mempunyai nilai indek kesesuaian wisata 85% yang merupakan kategori S1 atau sangat sesuai.

Kata kunci: *Pantai Wedi Ireng, karakteristik pantai, vegetasi, ekowisata*

CHARACTERISTICS STUDY FOR AREAS COASTAL WEDI IRENG MARINE ECOTURISM,
IN VILLAGE SUMBERAGUNG, PESANGGARA, BANYUWANGI, EAST JAVA

Abstract:

Wedi Ireng beach is a beautiful area but have not used optimally. The purpose of the study was to determine the characteristics and vegetation as well as analyzing the potential of marine ecotourism destination. Based on the research results Wedi Ireng Beach has physical characteristics 714 m long beach and c width between 7-29 m. The slope of the beach between vegetation up to the waters ranged between 5,6-7,8°. Surface sediments of sand beach with dominant size distribution at stations 1, 2, 3, and 4 sizes from 0.25 to 0.425 mm, 5 stations with the size of 0.6 to .85 mm and 6 stations with a size of 2 to 4.75 mm. Vegetation is based on field observations, there were 13 species with the highest important value index in tree 80%, 129% pole, stake 111%, 80% and plant seedlings under 83%. From the analysis of tourist suitability index Wedi Ireng beach in general has a value tourist suitability index 85% which is the category S1 or very appropriate.

Keywords: *Wedi Ireng beach, Characteristic beach, vegetation, Ecotourism*

- 1) Mahasiswa Progam Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan
- 2) Dosen Pembimbing Progam Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya

1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil perlu dijaga kelestariannya dan dimanfaatkan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Wilayah pesisir yang merupakan daerah peralihan antara ekosistem darat dan ekosistem laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan di laut perlu dimanfaatkan, dikelola dan dijaga kelestariannya. Pengelolaan, wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil ini tercantum dalam UU RI no.27 tahun 2007. Pengelolaan ini harus bersifat berkelanjutan dan dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat dengan tetap memperhatikan keberadaan lingkungan.

Wilayah pantai merupakan daerah yang sangat intensif dimanfaatkan untuk kegiatan manusia seperti sebagai pemukiman, industri, pertambangan, peternakan/pertanian, pariwisata dan sebagainya (Triatmodjo, 1999). Wilayah pesisir merupakan kawasan yang memiliki karakteristik yang unik dan kompleks, ditunjukkan oleh keberadaan berbagai pengguna dan berbagai pengelola wilayah yang mempunyai kepentingan dan cara pandang yang berbeda mengenai pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya di wilayah pesisir. Dengan mempertimbangkan karakteristik maka muncul suatu konsep pengelolaan sumberdaya pesisir terpadu (*Integrated Coastal Zone Management*). Pendekatan ini menjadi salah satu pendekatan andalan dalam mengelola berbagai potensi dan konflik sumberdaya yang ada di wilayah pesisir (Lasabuda, 2003 dalam Ermawan, 2008).

Perairan Selatan Jawa mewakili kondisi karakteristik sumberdaya perikanan yang memerlukan pengelolaan secara spesifik (Nurani, 2008), perlu adanya data-data

karakteristik dalam pemanfaatan dan pengembangan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Dengan data karakteristik fisik pantai dapat digunakan sebagai salah satu acuan perencanaan dan pengembangan wilayah, sehingga dalam pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil tetap memperhatikan lingkungan dan gangguan terhadap ekosistem, flora dan fauna dapat di minimalisir.

Pantai Wedi Ireng salah satu Pantai Selatan Pulau Jawa yang berada di Dusun Pancer, Desa Sumberagung, Kecamatan Pesanggaran, Kabupaten Banyuwangi belum dimanfaatkan dan masih belum ada data mengenai keadaan pantai. Pantai Wedi Ireng memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai potensi wisata ataupun yang lainnya. Akan tetapi belum ada data karakteristik. Pantai Wedi Ireng belum masuk dalam RTRW Kabupaten Banyuwangi sebagai daerah wisata ataupun yang lainnya. Karena kurangnya informasi dan data mengenai keadaan pantai.

Adapun tujuan diadakannya penelitian tentang karakteristik dan potensi Pantai Wedi Ireng sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik dan vegetasi Pantai Wedi Ireng.
2. Menganalisis potensi yang dimiliki Pantai Wedi Ireng berdasarkan karakteristik dan vegetasinya sebagai tujuan ekowisata bahari.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2014 di wilayah Pantai Wedi Ireng. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 peta wilayah pesisir Pesanggaran, sedangkan pantai Wedi Ireng ditandai dengan persegi warna biru sebagai berikut.



Gambar 1. Pesisir kecamatan pesanggraran

Penelitian dilakukan dilapangan pada stasiun-stasiun penelitian yang tersebar di sepanjang pantai Wedi Ireng. Lokasi stasiun penelitian dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini,



Gambar 2. Pantai Wedi Ireng dan stasiun pengambilan sampel

Stasiun penelitian dibagi menjadi lima stasiun untuk pengukuran kemiringan pantai dan vegetasi pantai. Sedangkan untuk pengambilan sampel sedimen dibagi menjadi enam stasiun. Penentuan stasiun-stasiun penelitian ini berdasarkan survei lokasi dan menentukan titik stasiun penelitian yang dapat mewakili keadaan pantai seperti vegetasi sepanjang pantai dan vegetasi disekitaran muara sungai, untuk penentuan pengambilan sedimen pantai berupa pasir berdasarkan keadan yang tampak secara visual berupa warna dan ukuran.

Dalam penelitian dipergunakan berbagai alat dan bahan untuk mendukung penelitian

yakni : GPS (Global Position System) Garmin map 60csx, meteran gulung / *roll meter* (50m), tongkat Berskala (150cm), tali rafia, selang plastik, buku dan alat tulis, Kamera, sendok, *cool box*, meteran (150cm), laptop, kantong plastik, kertas label, vegetasi pantai, dan pasir pantai.

Penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif dengan data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Adapun metode pengambilan data untuk beberapa parameter dijabarkan sebagai berikut.

a) Panjang dan Lebar Pantai

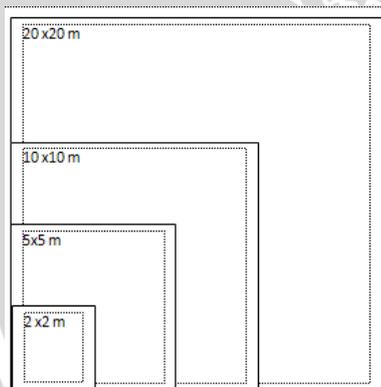
Pengukuran panjang dan lebar pantai dilakukan menggunakan *GPS* dan *Roll meter*. *GPS* digunakan untuk mengukur panjang pantai melalui metode *tracking*. Pengukuran lebar pantai dilakukan dengan menggunakan *roll meter* dengan dibentangkan tegak lurus dengan garis pantai dan dalam posisi datar dari vegetasi terluar sampai batas air terhempas.

b) Kemiringan Pantai

Pengukuran kemiringan pantai menggunakan metode pengukuran kemiringan sederhana dengan menggunakan *roll meter*, mistar atau tongkat kayu berskala, selang plastik dan *GPS* untuk penentuan pengukuran tegak lurus garis pantai. Pengukuran dimulai dari vegetasi terluar hingga ke pantai pertama kali basah oleh gelombang dengan cara memproyeksikan titik yang ekstrim tegak lurus pantai. Untuk penentuan derajat kemiringan pantai menggunakan rumus trigonometri. Dari derajat kemiringan pantai juga dapat dicari prakiraan kedalaman pantai juga dengan rumus trigonometri tersebut dengan ketentuan hamparan pantai dan dasar perairan berupa sedimen pasir.

c) Vegetasi Pantai

Metode pada pengukuran vegetasi adalah metode jalur berpetak. Bahan yang digunakan adalah vegetasi pantai seperti yang dikemukakan oleh Soerianegara dan Indrawan (1976) dalam Ermawan (2011), yaitu semai mulai dari anakan sampai tanaman yang tingginya kurang dari 1,5 m ; sapihan/pancang tanaman yang tingginya mulai dari 1,5 m dan lebih sampai pada pohon-pohon muda yang berdiameter kurang dari 10 cm ; untuk tingkat tiang : pohon-pohon yang berdiameter 10–19cm; tingkat pohon yang berdiameter lebih dari 20 cm sedangkan tumbuhan bawah merupakan tumbuhan penutup tanah selain semai pohon. Adapun gambaran pembuatan plot dalam penelitian vegetasi pantai dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3. Peletakan plot ukur vegetasi pantai

Pengamatan vegetasi pantai ini dilakukan untuk melihat komposisi tegakan yang ada di kawasan pantai. Pada setiap jalur dibuat petak ukur sebagai berikut 2 x 2m untuk semai dan tumbuhan bawah (tinggi < 1,5 m), 5 x 5m untuk sapihan (diameter < 10 cm dan > 1,5 m) 10 x 10m untuk tiang (diameter 10 – 20 cm) serta 20 x 20m untuk pohon (diameter > 20 cm). Data yang diperoleh dari pengukuran dilapangan kemudian diolah dengan menggunakan formulasi metode petak kudrat

untuk menghitung kerapatan jenis, kerapatan relatif, frekuensi jenis, frekuensi relatif, penutupan jenis, penutupan relatif dan indeks nilai penting (INP). untuk perhitungan dapat dilihat pada sebagai berikut:

$$C_i = \frac{\text{Jumlah individu } i}{\text{Luas petak conto } h}$$

$$R_{ci} = \frac{\text{kerapatan jenis } i}{\text{Kerapatan total seluruh } h \text{ jenis}}$$

$$F_i = \frac{\text{Jumlah hpetak ditemuka } n \text{ jenis } i}{\text{Jumlah hseluruh hpetak conto } h}$$

$$R_{fi} = \frac{\text{Frekuensi suatu spesies } i}{\text{Total frekuensi seluruh } h \text{ spesies}}$$

$$D_i = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu spesies } i}{\text{Luas petak con toh}}$$

$$R_{di} = \frac{\text{Dominasi suatu jenis } i}{\text{Dominasi seluruh } h \text{ spesies}}$$

$$INP = R_{ci} + R_{fi} + R_{di}$$

Keterangan :

C_i : kerapatan spesies i

R_{ci} : Kerapatan relatif

F_i : Frekuensi spesies i

R_{fi} : Frekuensi relatif

D_i : Dominasi spesies i

R_{di} : Dominasi relatif

INP : Indeks Nilai Penting

(Bengen, 2001).

d) Sedimen Pantai

Pengambilan sedimen pantai menggunakan alat sendok untuk mengambil bahan penelitian sedimen berupa pasir pantai dan kantong plastik untuk wadah sedimen atau pasir pantai, Contoh sedimen permukaan diambil sebanyak 100 – 150gram mewakili 6 stasiun tepat pada titik dimana air terhempas. Masing – masing contoh sedimen yang sudah dalam wadah plastik lalu diberi label untuk menandai setiap sampel, selanjutnya dibawa ke laboratorium.

Sedimen di laboratorium disaring dengan ayakan (*sieve*) dan ditimbang sedimen menurut kelompok ukuran butiran;

Selain menggunakan ayakan pengukuran tekstur sedimen juga menggunakan metode pelarutan menggunakan air dengan melarutkan sedimen dalam air untuk mendapatkan presentase kandungan berupa : pasir, debu dan liat.

e) Hidrooseanografi

Data hidrooseanografi meliputi data gelombang, data pasang-surut dan data arus didapat dari data sekunder. Data oseanografi yang berupa pasang surut, gelombang dan arus ini didapat dari Stasiun Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) maritim II perak Surabaya, ECMWF (*The European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*) dan Badan Informasi Geospasial.

f) Analisis Data

Analisis yang digunakan berupa analisis spasial dan analisis kesesuaian kawasan wisata. Analisis spasial (keruangan) dalam penelitian ini menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) berupa google earth untuk membuat peta dasar lokasi penelitian dan penentuan stasiun penelitian. Pembuatan peta penelitian dan stasiun penelitian menggunakan perangkat lunak *arc view* GIS 3.3 untuk mengolah data dari Google Earth.

Analisis kesesuaian dilakukan untuk mengetahui kelayakan ekosistem dalam pemanfaatan lahan. Penentuan kesesuaian berdasarkan bobot dan skor dari tingkat - tingkat kepentingan setiap parameter. Penentuan bobot dan skor dalam penelitian ini mengacu pada klasifikasi parameter sebagai obyek ekowisata menurut Yulianda (2007) yang dimodifikasi seperti pada Tabel 1.

Penentuan skor berdasarkan keadaan dari setiap parameter, sedangkan bobot berdasarkan tingkat kepentingan seluruh parameter. Nilai hasil penentuan bobot dan skor digunakan untuk menentukan indeks kesesuaian wisata (IKW). Rumus yang digunakan untuk menentukan kesesuaian wisata pantai dan wisata bahari menurut Yulianda (2007) dengan menggunakan persamaan :

$$IKW = \sum [Ni / Nmaks] \times 100 \%$$

keterangan:

IKW = Indeks Kesesuaian Wisata

Ni = Nilai parameter ke-i (Bobot x Skor)

Nmaks = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata

Kategori kesesuaian dibagi dalam empat kelas yaitu kategori sangat sesuai (S1), sesuai (S2), sesuai bersyarat (S3) dan tidak sesuai (N). Penentuan rentang antar kelas untuk interval kesesuaian menggunakan rumus:

$$CI = (Nilai SHB \max - SHB \min) / n$$

Keterangan :

CI = Rentang antar kelas

SHB = Skor akhir setelah penjumlahan nilai semua parameter

N = Jumlah kelas yang direncanakan

Dari hasil perhitungan nilai rentang antar kelas, pembagian kategori berdasarkan nilai interval kesesuaian yakni sangat sesuai (S1) >74,5-100%, sesuai (S2) >49-74,5%, sesuai bersyarat (S3) >23,5-49% dan tidak sesuai (N) 0- 23,5% dengan nilai rentang antar kelas yang didapat yakni 25,5.

Tabel 1. Matriks kesesuaian kawasan wisata bahari

No	Parameter	Bobot	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor	Kategori N	Skor
1	Tipe pantai	10	Pasir putih halus	4	Pasir putih, sedikit karang	3	Pasir hitam, berkarang sedikit terjal	2	Lumpur, berbatu, terjal	1
2	Lebar pantai (m)	9	>15	4	>10-15	3	>3-10	2	<3	1
3	Kedalaman (m)	9	0-3	4	>3-6	3	>6-10	2	>10	1
4	Material dasar perairan	9	Pasir	4	Karang berpasir	3	Pasir berlumpur	2	lumpur	1
5	Kemiringan pantai(°)	8	<10	4	>10-25	3	>25-45	2	>45	1
6	Penutupan vegetasi(ind/100m ²)	8	> 15 -25	4	>10-15	3	>5-10	2	<5	1
7	Gelombang	8	<1	4	1-2	3	2-3	2	>3	1
8	Biota berasosiasi di perairan	8	>5	4	3-5	3	2-1	2	Tidak ada	1
9	Keragaman formasi vegetasi pantai	7	Prescaprae, Baringtonia, mangrove, tumbuhan rendah	4	Prescaprae, Baringtonia, tumbuhan rendah	3	Prescaprae, Baringtonia	2	Tumbuhan rendah/tidak ada	1
10	Keragaman jenis spesies	7	>10	4	10-5	3	4-1	2	Tidak ada	1
11	Biota berasosiasi di darat	6	>5	4	3-5	3	3-1	2	Tidak ada	1
12	Biota berbahaya (jenis)	6	Tidak ada	4	1	3	2-4	2	>4	1
13	Pasang surut (m)	4	0-1	4	>1-2	3	>2-5	2	>5	1
14	Keberadaan air tawar (km)	3	<0,5	4	0,5-1	3	1-2	2	>2	1

Sumber : Yulianda (2007) dan modifikasi .

Keterangan ;

S1(Sangat sesuai);S2(Cukup Sesuai);S3 (Sesuai Bersyarat);N (Tidak Sesuai)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Banyuwangi berada dikoordinat 7,43° - 8,46° Lintang Selatan dan 113,53° - 114,38° Bujur Timur dengan luas daerah 5.782,50 km².Banyuwangi memiliki garis pantai sepanjang 175,8 km dan 10 buah pulau yang berada disekitarnya. Kabupaten Banyuwangi terdiri atas 24 kecamatan salah satunya berupa Kecamatan Pesanggaran. Kecamatan ini menjadi tujuan wisatawan dalam dan luar negeri karena terdapat kawasan wisata seperti Pantai Rajekwesi, Pantai Lampon, Pantai Pancer, Teluk Ijo, Pantai Pulau Merah dan Pantai Sukomade.

Pantai Wedi Ireng terletak pada koordinat 8°36'04,88" S dan 113°59'35,67" T sampai

8°36'03,34"S dan 113°59'17,58" T. Dengan jarak ±1 km sebelah barat dari Pelabuhan Pancer)

3.1.Karakteristik Pantai Wedi Ireng

Karakteristik Pantai Wedi Ireng dalam penelitian dibagi menjadi dua parameter yakni parameter fisika dan parameter biologi.

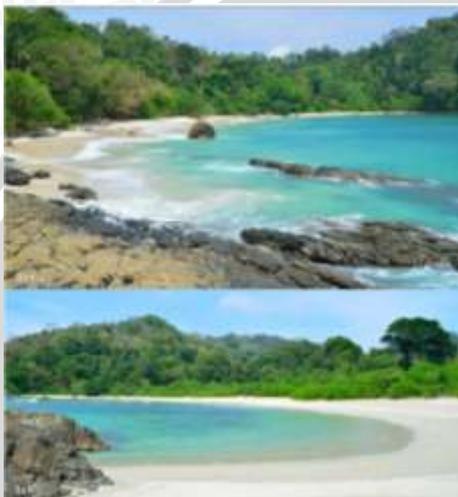
3.1.1.Karakteristik Fisika Pantai

Karakteristik fisik pantai yang diteliti menggunakan parameter fisika meliputi panjang dan lebar pantai, kemiringan pantai, ukura dan sedimen pantai.

a) Panjang dan Lebar Pantai

Pengukuran panjang Pantai Wedi Ireng Dari hasil pengukuran didapatkan panjang pantai sejauh ±714 meter pada saat keadaan

air surut dan secara visual pantai ini terbagi menjadi dua bagian, bagian sebelah timur dengan pajang pantai ±360 meter dan sebelah barat dengan panjang pantai ±310 yang dipisahkan oleh batuan dan muara sungai dengan panjang ±44m. Setiap bagian pantai sebelah timur dan sebelah barat dapat dilihat mempunyai karakteristik dan tipe ekosistem pendukung yang berbeda.dapat dilihat pada Gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Pantai Wedi Ireng;Pantai Timur dan Pantai Barat (Sumber : Panorama, 2014)

Hasil pengukuran lebar pantai pada tanggal 14 juni 2014 di lima stasiun, lebar pantai di sepanjang Pantai Wedi Ireng hanya berkisar antara 5 hingga 30 meter. Dari pengukuran setiap stasiun didapatkan pantai yang paling lebar terdapat pada stasiun 3 dengan lebar pantai 29 meter dan pantai yang paling sempit terdapat pada stasiun 5 dengan panjang 19 meter pada saat pantai dalam keadaan surut. Hasil dua kali pengukuran lebar pantai saat keadaan pantai surut dan pasang dari stasiun 1, stasiun 2, stasiun 3, stasiun 4 dan stasiun 5 dapat dilihat secara lengkap pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil pengukuran lebar pantai Wedi Ireng

Stasiun	Lebar pantai	
	Pengukuran 1 pasang	Pengukuran 2 surut
1	10	26
2	13	27
3	15	29
4	8	23
5	7	19

Sumber : Hasil penelitian

Lebar pantai dapat diketahui dari pengukuran tetapi saat pengukuran didapatkan dua situasi yang berbeda pada saat pengukuran stasiun 1, 2 dan 3 formasi vegetasi penyusun berupa formasi *barringtonia* dan dasar perairan yang nampak berupa pasir.Sedang pada stasiun 4 dan 5 formasi vegetasi berupa perpaduan antara formasi *barringtonia* dan formasi *pres-caprae*, sedang dasar perairan pada stasiun ini berupa bebatuan dengan genangan-genangan air yang terdapat terumbu karang. Pengukuran lebar dan panjang pantai dalam keadaan surut dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai berikut :



Gambar 5.Pengukuran lebar pantai dan pantai dalam keadaan surut.

b) Kemiringan Pantai



Hasil pengukuran kemiringan pada stasiun 1, 2, 3, 4 dan 5 serta hasil hitung-hitungan tingkat kemiringan pantai menggunakan rumus trigonometri dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Kemiringan Pantai Wedi Ireng

Stasiun	Jarak(m)	Tinggi	tan α	α°	Keterangan
	D	H			
1	29	2,87	0,10	5,65	Landai
2	30	3,05	0,10	5,81	Landai
3	32	4,03	0,13	7,18	Miring
4	23	3,18	0,14	7,87	Miring
5	19	2,41	0,13	7,23	Miring

Sumber : Hasil penelitian

Dari hasil pengukuran kemiringan Pantai Wedi Ireng, kemiringan terbesar didapat pada stasiun 4 dengan kemiringan pantai mencapai $7,87^\circ$ dan stasiun dengan kemiringan paling kecil terdapat pada stasiun 1 dengan kemiringan $5,65^\circ$.

Perbedaan keadaan kemiringan pantai ini karena perbedaannya dasar perairan pada stasiun I dengan II serta stasiun III, IV dan V sehingga juga mempengaruhi aktifitas pembentuk keadaan pantai seperti besaran gelombang yang tidak sama dan kuat arus yang berbeda.

c) Sedimen Pantai

Dari pengukuran mengenai kandungan tekstur sedimen pantai dari Laboratorium Fisika Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya didapatkan hasil bahwa kandungan tekstur yang terdapat di pantai Wedi Ireng dari seluruh stasiun berupa 100% sedimen pasir.

Sedangkan untuk ukuran sedimen permukaan dari hasil pengukuran di Laboratorium Tanah dan Air Tanah, Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya didapatkan hasil

pengukuran sedimen litoral pantai pada masing-masing stasiun yang diambil pada daerah interidal yang mendominasi berupa pasir halus dengan ukuran sedimen 0.425-0.250 mm dengan nilai presentase pada stasiun 1 = 65%, stasiun 2 = 62%, stasiun 3 = 53% dan stasiun 4 = 86%. Sedangkan untuk stasiun 5 dan 6 sedimen yang mendominasi yakni berupa pasir kasar-sedang. Pada stasiun 5 sedimen yang mendominasi berada pada ukuran 0,85-0,6 mm dengan nilai 35% lalu pada stasiun 6 sedimen yang mendominasi berada pada ukuran 4,75- 2 mm dengan nilai mencapai 54%. Secara garis besar penggolongan jenis sedimen dan persentase dominasi sedimen dari Laboratorium Tanah dan Air Tanah Fakultas Teknik Universitas Brawijaya pada setiap stasiun dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Sebaran ukuran sedimen pantai Wedi Ireng

Stasiun	Jenis sedimen			
	krikil	pasir kasar-sedang	pasir halus	lanau dan lempung
1	0%	8%	92%	0%
2	0%	11%	88%	1%
3	0%	1%	97%	2%
4	0%	4%	96%	0%
5	17%	79%	4%	0%
6	29%	71%	0%	0%

(Sumber: Analisis Data Laboratorium Tanah dan Air Tanah)

Dari hasil pengayakan dan ukuran diameter sedimen permukaan di sepanjang Pantai Wedi Ireng dengan dalam enam stasiun perwakilan dapat disimpulkan bahwa transport sedimen sepanjang garis pantai kurang karena arus sepanjang pantai (*longshore current*)

tidak kuat sehingga persebaran sedimen sepanjang pantai tidak merata.

3.1.2 Karakteristik Biologi Pantai

a) Vegetasi Pantai

Vegetasi pantai merupakan salah satu penyokong ekosistem yang ada di wilayah pesisir, vegetasi pantai biasanya ditumbuhi oleh tumbuhan yang cukup beragam baik dari vegetasi hutan mangrove maupun vegetasi hutan pantai. Pada vegetasi hutan pantai berpasir terdapat dua formasi yang dominan yakni formasi *Pes-caprae* dan *Barringtonia*. Kedua formasi vegetasi pantai berpasir tersebut juga terdapat di Pantai Wedi Ireng.

Dari hasil pengamatan dilapangan, vegetasi Pantai Wedi Ireng didominasi oleh formasi *Barringtonia*. Tumbuhan penyusun formasi *Barringtonia* yang terdapat dilokasi pengamatan yakni *Barringtonia asiatica* (keben), *Terminalia cattapa* (ketapang), *Calophyllum inophyllum* (Nyamplung), dan *Thespesia populnea* (Waru Laut). Sedangkan formasi *Pes-caprae* yang ada pada lokasi pengamatan yakni *Ipomoea pes-caprae* (Tapak Kuda), *Pandanus tectorius* (Pandan Laut), *Wedelia biflora*, *Tetracera scandens* dan *Spinefex* (Rumput Duri). Selain tanaman vegetasi hutan pantai juga ditemui vegetasi hutan hujan daratan rendah seperti *dysoxylum sp* (Ledoyo), *pterospermum sp.* (bayur), *bischoffia javanica* (glintungan), *ficus sp* (godangan). Dari hasil perhitungan data dari pengamatan dilapangan didapatkan nilai komposisi kerapatan vegetasi, frekuensi vegetasi, penutupan vegetasi dan indeks nilai penting vegetasi setiap spesies.

Dari hasil perhitungan data kerapatan jenis dan kerapatan relatif, jenis *Barringtonia asiatica* dari formasi *Barringtonia* merupakan spesies yang mendominasi tegakan pada tingkat pohon, pancang dan dan semai. Pada tingkat

tiang spesies yang mendominasi yakni *Thespesia populnea* dan jenis tumbuhan bawah yang di dominasi *Ipomoea pes-caprae*.

Penyebaran jenis vegetasi dapat diketahui dari nilai frekuensi vegetasinya. Dari analisis data didapatkan bahwa jenis *Barringtonia asiatica* memiliki frekuensi yang paling tinggi pada hampir seluruh tingkatan dari pohon, tiang, pancang hingga semai. Terdapat nilai frekuensi sama pada tingkat pancang jenis *Barringtonia asiatica* dengan *Thespesia populnea*. Pada tingkat tumbuhan bawah nilai tertinggi dari spesies *Ipomoea pes-caprae*. Dari nilai frekuensi jenis dapat diketahui nilai frekuensi relatif pada tiap tingkatan. Nilai frekuensi relatif tertinggi pada tingkatan yakni tingkat pohon 27%; tiang 56%; pancang 30%; semai 40% dan tumbuhan bawah 38%.

Penutupan jenis merupakan proporsi antara luas tempat yang ditutupi dengan luas seluruh habitat. Dari hasil pengukuran penutupan jenis tingkat pohon mendominasi karena memiliki luas bidang dasar yang lebih besar. Jenis tumbuhan yang memiliki penutupan tingkat pohon nilai paling tinggi di miliki oleh *Calophyllum inophyllum* dengan nilai tutupan sebesar 12331,2. Pada tingkat tiang nilai paling tinggi di miliki *Thespesia populnea* dengan nilai 18136,9 dan pancang dengan nilai penutupan jenis yang paling tinggi 10605,1. Dari data penutupan jenis dapat diketahui penutupan relatif dengan spesies yang mendominasi yakni *Calophyllum inophyllum* pada tingkat pohon dengan nilai 22%, *Thespesia populnea* pada tingkat tiang dan pancang dengan nilai berturut-turut 32% dan 34%.

Indeks nilai penting dapat menggambarkan peranan suatu jenis spesies dalam vegetasi. Indeks Nilai Penting (INP) memiliki

nilai kisaran 0%-300% yang merupakan jumlah dari nilai kerapatan relatif, frekuensi relatif, dan penutupan Relatif seperti usul dari Curtis dan Mc.Intoch (1950) dalam kordi 2012 yang menyebutkan parameter-parameter seperti kerapatan, frekuensi, dan penutupan tidak dapat dipisahkan untuk menunjukkan kedudukan relatif sehingga dibentuk INP.

Dari hasil penghitungan INP spesies yang mempunyai nilai tertinggi pada pengamatan yang dilakukan di Pantai Wedi Ireng adalah *Barringtonia asiatica* pada kategori pohon dengan nilai 80%, *Thespesia populnea* pada kategori tiang dengan nilai 129%, *Barringtonia asiatica* pada kategori pancang dengan nilai 111%, sedangkan pada kategori semai dimiliki *Ipomoea pes-capraedengan* nilai 69%. Indeks nilai penting jenis spesies lain yang terdapat di wilayah Pantai Wedi Ireng dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Indeks Nilai Penting jenis pantai Wedi Ireng

No	Nama asing vegetasi	Indeks Nilai Penting				
		Pohon	Tiang	Pancang	Semai	Tumbuhan bawah
1	<i>Barringtonia asiatica</i>	80%	98%	111%	80%	
2	<i>Terminalia cattapa</i>	55%	0%	0%	40%	
3	<i>Calophyllum phyllum</i>	39%	0%	0%	0%	
4	<i>Thespesia populnea</i>	23%	129%	84%	0%	
5	<i>Pandanus tectorius</i>	0%	14%	54%	0%	
6	<i>Dysoxylum sp</i>	22%	11%	0%	0%	
7	<i>Pterospermum sp.</i>	27%	11%	0%	40%	
8	<i>Bischoffia javanica</i>	21%	16%	24%	0%	
9	<i>Ficus sp.</i>	29%	20%	27%	40%	
10	<i>Ipomoea pes-caprae</i>					83%

1	<i>Wedelia biflora</i>					32%
1	<i>Spinefex</i>					54%
1	<i>Tetracera scandens</i>					33%

b) Biota yang berasosiasi

Diwilayah Pantai Wedi Ireng berbagai biota, keberadaan biota yang asosiasi meliputi biota didaratan dan biota diperairan. Biota yang ditemui didarat yakni ular daun (*Trimeresurus albolabris*), bunglon (*Bronchocele Jubata*), tupai (*Tupaia Javanica*) dan biawak (*Varanus salvator*) serta jenis burung yakni cucak ijo (*Cloropsis Sonerati*), rangkok (*Buceros Sp*), cendet (*Lanius Schach*), elang laut (*Haliaeetus*), raja udang (*Todirbampus Halcyon chloris*), kutilang (*Pycnonotus Aurigaster*), dan pleci (*Zosterops Palpebrosus*). Menurut informasi warga diwilayah pantai Wedi Ireng terdapat berbagai hewan yakni monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), musang/luwak (*Paradoxurus Hermaphroditus*), babi hutan (*Sus sp.*), kucing hutan/macan rembah (*Prionailurus sp.*), landak (*Histryx javanica*) dan berbagai jenis burung.

Biota yang ditemui diperairan pantai Wedi Ireng saat penelitian yakni bulu babi (*Temnopleurus Alexsandrii*), teripang (*Holoturia Sp.*), landak laut (*Diadema Antillarum*), kerang dara (*Polymesoda expansa*), katuyung/siput (*Cerithidea cingulata*), ular laut (*Pelamis Platurus*), dan kelomang (*Perlatus*). Menurut informasi warga yang beraktifitas disekitar pantai Wedi Ireng terdapat berbagai biota perairan yakni teripang (*Holoturia Sp.*), glodok (*Periopthalmodon sp.*), belanak (*Valamugil sebeli*), kerapu (*Epinephelus sp.*), ular laut (*Pelamis Platurus*), dan berbagai jenis ikan karang lain.

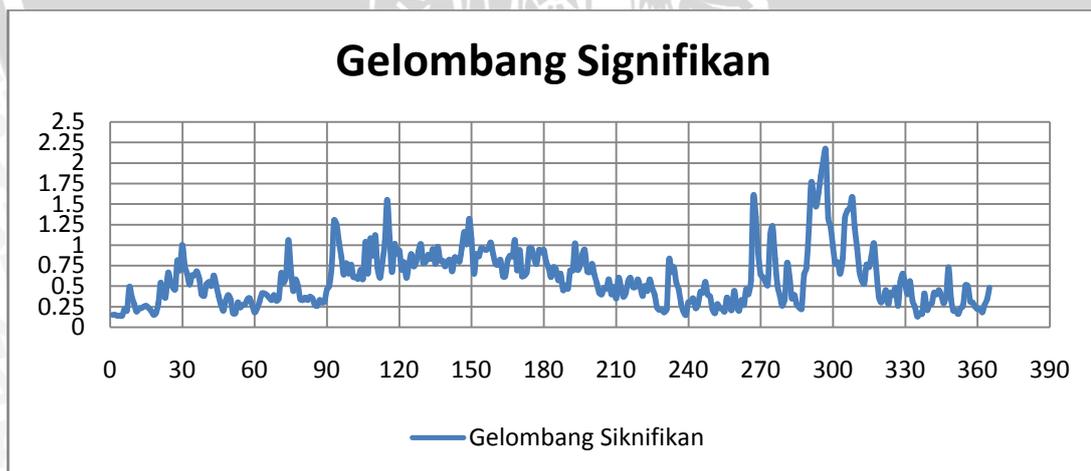
3.1.2 Kondisi Hidrooceanografi

Pantai merupakan daerah yang sangat dinamis terhadap laut berasal dari pengaruh hidrooceanografi yakni gelombang, pasang surut dan arus. Aktifitas hidrooceanografi menyebabkan terjadinya transpor sedimen (*littoral transport*) didekat pantai (*nearshore zone*). Transpor sedimen adalah gerakan sedimen disebabkan oleh arus dan gelombang yang dapat diklasifikasikan menjadi transport tegak lurus atau menuju dan meninggalkan pantai dan transport sejajar/sepanjang garis pantai. (Triatmodjo, 1999).

Pasang surut dibagi menjadi empat, untuk wilayah laut selatan pulau Jawa menurut Triatmodjo (1999) memiliki tipe pasang surut campuran condong ke harian ganda (*mixed tide prevailing semi diurnal*). Besaran nilai pasang surut Pantai Wedi Ireng memiliki pasang tertinggi pada tahun 2014 mencapai ketinggian $\pm 2,4$ m dengan perhitungan surut terendah pada tahun 2014 memiliki nilai 0 atau dihitung dari permukaan laut terendah. Terjadinya pasang tiap hari di pantai selatan

Jawa Timur biasanya berada antara pukul 24.00 WIB sampai 06.00 WIB dan antara pukul 12.00 WIB sampai 18.00 WIB dan terjadi surut biasanya antara pukul 06.00 WIB sampai 12.00 WIB dan antara pukul 18.00 WIB sampai 24.00 WIB.

Gelombang yang terjadi di wilayah Pantai Selatan Jawa Timur dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Maritim Perak, Surabaya pada tanggal 4-11 Juni 2014 memiliki ketinggian gelombang signifikan rata-rata 0,75-3,0 meter dan tinggi maximum rata-rata di wilayah 1,25-3,25 meter dengan frekuensi gelombang lebih dari 3 meter 0-15%. Data hasil pengukuran ECMWF pada kordinat 114,75 BT dan 7,5 LS dalam satu tahun terakhir gelombang laut signifikan tertinggi berada pada ketinggian gelombang signifikan 2,16 m yang terjadi pada tanggal 22-01-2014. Data Gelombang gmulai pada 1 maret 2013 sampai 1 maret 2014 dapat dilihat dengan grafik pada Gambar 6 sebagai berikut:



Gambar . Gelombang Signifikan 1 Maret 2013- 1 Maret 2014

Arus yang terjadi di daerah Pantai Selatan Jawa Timur pada bulan Juni 2014 tanggal 4 sampai 11 menurut BMKG Maritim II Perak Surabaya memiliki kecepatan arus dengan nilai 0,1 - 0,5 m/s dengan arah asal arus timur-tenggara. Pada jarak angin 10 m kecepatan rata-rata angin berkisar antara 10-15 knot. Parameter arus sangat berkaitan dengan transfer sedimen dan kegiatan di daerah pantai seperti keamanan wisata.

3.2 Analisis Kesesuaian Kawasan Wisata

Dari analisis kelayakan untuk wisata pantai dan wisata bahari Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan pada stasiun-stasiun penelitian, interval kesesuaian dibagi menjadi 4 kelas. Pengelompokan nilai kelas kelayakan berdasarkan ketentuan kategori berdasarkan nilai interval kesesuaian yakni sangat sesuai (S1) >74,5-100%, sesuai (S2) >49-74,5%, sesuai bersyarat (S3) >23,5-49% dan tidak sesuai (N) 0-23,5% dengan nilai rentang antar kelas yang didapat yakni 25,5. Analisis kesesuaian wisata berdasarkan data-data dari stasiun setiap dan

Tabel 23. Kategori tingkat kesesuaian kawasan wisata

No	Parameter	Bobot	Hasil Penelitian	Skor	Jumlah
1	Tipe pantai	10	Pasir putih dan hitam halus – pasir kasar berkarang sedikit terjal	3	30
2	Lebar pantai (m)	9	7-19	3	27
3	Kedalaman (m)	9	0 -1,26	4	36
4	Material dasar perairan	9	Pasir-karang berpasir	3	27
5	Kemiringan pantai (°)	8	5,65°-7,87°	4	32
6	Penutupan vegetasi (ind/100m ²)	8		4	32
7	Gelombang	8	0,75-3,0	3	24
8	Biota berasosiasi di perairan	8	>10 spesies	4	32
9	Keragaman formasi vegetasi pantai	7	Prescaprae, Baringtonia, tumbuhan rendah	3	21
10	Keragaman jenis spesies	7	13	4	28
11	Biota berasosiasi di darat	6	17	4	24
12	Biota berbahaya (jenis)	6	4	2	12
13	Pasang surut (m)	4	2,4	2	8
14	Keberadaan air tawar (km)	3	<0,5	4	12
Jumlah					345
Nmax					408
Nilai IKW					85%

Sumber : Hasil Penelitian

parameter keseluruhan secara umum didapatkan hasil kesesuaian pada setiap stasiun. Didapatkan indeks kesesuaian wisata (IKW) paling tinggi yaitu stasiun 1 memiliki dengan besaran IKW 88%. Nilai IKW pada masing-masing stasiun tersaji pada Tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 6 . Indeks kesesuaian kawasan pada masing-masing stasiun

Stasiun	IKW (%)	Kategori kelayakan	Referensi
1	88%	S1 (Sangat Sesuai)	>74,5-100%,
2	85%	S1 (Sangat Sesuai)	>74,5-100%,
3	81%	S1 (Sangat Sesuai)	>74,5-100%,
4	76%	S1 (Sangat Sesuai)	>74,5-100%,
5	78%	S1 (Sangat Sesuai)	>74,5-100%,

Sumber : Hasil penelitian

Berdasarkan data parameter yang telah dikumpulkan dan dianalisis kesesuaian untuk obyek wisata pantai secara umum di pantai Wedi Ireng dapat dilihat pada Tabel 23 sebagai berikut:

Dengan demikian dapat diketahui bahwa Pantai Wedi Ireng mempunyai karegori daerah yang dapat dimanfaatkan menjadi kawasan ekowisata bahari karena mempunyai Indeks Kesesuaian Wisata lebih dari 74,5% yang dapat di kategorikan sangat sesuai untuk kegiatan ekowisata bahari.

4. Penutup

Dari hasil penelitian dan analisis data hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa Pantai Wedi Ireng sebagai berikut :

1. Pantai Wedi Ireng mempunyai karakteristik fisik:
 - a. Panjang pantai 714 m dan lebar pantai antara 7-29 m.
 - b. Kemiringan pantai antara vegetasi hingga sampai perairan berkisar antara 5,6-7,8°. Kemiringan pada stasiun 1 dan 2 termasuk landai sedangkan pada stasiun 3, 4 dan 5 termasuk dalam kategori miring.
 - c. Sedimen permukaan Pantai Wedi Ireng dengan tekstur sedimen 100% pasir tanpa ada kandungan debu dan liat. Untuk sebaran ukuran pada stasiun 1, 2, 3, dan 4 pasir dominan memiliki kategori pasir halus dengan ukuran 0,25-0,425mm, sedangkan untuk stasiun 5 dan 6 pasir didominasi kategori pasir kasar-sedang dengan ukuran pada stasiun 5 dengan ukuran 0,6-0,85mm dan pada stasiun 6 dengan ukuran 2-4,75mm.
 - d. Vegetasi Pantai Wedi Ireng berdasarkan pengamatan dilapangan terdapat 13 jenis spesies yakni *Barringtonia asiatica*, *Terminalia cattapa*, *Calophyllum inophyllum*, *Thespesia populnea*, *Ipomoea pes-caprae*, *Pandanus tectorius*, *Spinefex*, *Dysoxylum sp.*, *Pterospermum sp.*, *Tetracera scandens*, *bischoffia javanica*, dan *figus sp.* Dengan

INP tertinggi masing-masing pada pohon 80%, tiang 129%, pancang 111%, semai 80% dan tumbuhan bawah 83%.

- e. Biota yang berasosiasi dan ditemui saat pengamatan yakni *Bungarus laticep*, *Bronchocela jubata*, *Tupaia javanica*, *Varanus salvator*, *Cloropsis sonerati*, *Buceros sp.*, *LaniusSchach*, *Haliaeetus sp.*, *Todirbampbus* (*Halcyon chloris*, *Pycnonotus Aurigaster*, dan *Zosterops Palpebrosus* pada daratan. Sedangkan biota diperairan yakni *Temnopleorus alexsandrii*, *Holoturia sp.*, *Diadema antillarum*, *Polymesoda expansa*, *Cerithidea cingulata*, *Pelamis Platurus*, *Perlatus sp.* dan jenis-jenis ikan terumbu karang
2. Dari analisis indek kesesuaian wisata (IKW) Pantai wedi Ireng secara umum mempunyai nilai IKW 85% yang merupakan kategori S1 atau sangat sesuai. Sedangkan untuk IKW untuk setiap stasiun pengamatan mempunyai nilai 88% pada stasiun 1, 85% pada stasiun 2, 81% pada stasiun 3, 76% pada stasiun 4 dan 78% pada stasiun 5 yang kesemuanya masuk dalam kategori S1 atau sangat sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahuri, R., J. Rais, S. P. Ginting, dan M. J. Sitepu. 2004. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lantan Secara Terpadu. Edisi Revisi*. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Ermawan, Rifian Wilyadrin. 2008. *Kajian Sumberdaya Pantai untuk Kesesuaian Ekowisata di Pantai Prigi, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur*. Departemen Menejemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu

- Kelautan. Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor.
- Ivanoviq, A dkk. 2011. *Analisa Karakteristik Perubahan Garis Pantai Lebih Kabupaten Gianyar dan Kondisi Lingkungan Sekitar dengan Empirical Orthogonal Function (EOF)*. Jurusan Teknik Kelautan. ITS, Surabaya.
- Kusmana, C. 1997. *Metode Survey Vegetasi*. PT. Penerbit Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Massinai, Muh. Altin. 2002. *Studi Karakteristik Pantai Tanjung Alam Kota Makasar*. Jurnal Fusi Vol.7 No.2, ISSN: 1412-0429. Program Studi Geofisika, Jurusan Fisika Universitas Hasanudin, Makasar.
- Nurani, Tri wiji. 2008. *Pengembangan Perikanan Berbasis Karakteristik Spesifik dari Potensi Daerah*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis*. H. M. Eidman, D. G. Bengen, Malikusworo H., dan Sukristijono S., Penerjemah. Terjemahan dari : *Marine Biology : An Ecological Approach*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Pethick, W.A, Armono H.D, Suntoyo. 1997. *Perencanaan Fasilitas Pantai dan Laut*. Edisi Pertama. BPFE. Yogyakarta.
- Pugesehan, Donny Japly. 2011. *Analisis Kondisi Hutan di Kawasan Pantai Natsepa Kabupaten Maluku Tengah*. Jurnal Agroforestri. Politeknik Perdamaian Halmahera. Maluku.
- Supriyanto, Agus. 2003. *Analisis Abrasi Pantai dan Alternatif Penanggulangannya di Perairan Pesisir Perbatasan Kabupaten Kendal-Kota Semarang*. Progam Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alabeta, Bandung.
- Triatmodjo, Bambang. 1999. *Teknik Pantai*. Beta Offset, Yogyakarta.
- Usman, Husaini dan Purnomo, Setiady Akbar. 2008. *Metodologi Penelitian Sosial*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Yudistira, Fratama. 2013. *Analisis Karakteristik Fisik dan Ekologi Habitat Pantai Peneluran Penyu Hijau (Chelonia mydas) di Pantai Sukamade, Taman Nasional Meru Betiri*. Kabupaten Banyuwangi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Yuwono, N. 2005. *Pedoman Teknis Perencanaan Pantai Buatan (Artificial Beach Nourishment)*, Pusat Antar Universitas, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.