

---

**MODEL PENENTUAN KAWASAN EKOWISATA BAHARI DENGAN PEMANFAATAN DATA CITRA SATELIT RESOLUSI TINGGI DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

**Maulinna Kusumo Wardhani<sup>1</sup>, Zainul Hidayah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura

---

**Abstrak:** Pulau Gili Timur Bawean terletak di Kabupaten Gresik yang memiliki 3 ekosistem khas pesisir secara bersama-sama (ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang). Tujuan dari penelitian ini adalah memetakan potensi sumber daya alam pesisir Pulau Gili Timur Bawean dan menganalisa kesesuaian wilayah pesisir Pulau Bawean untuk dikembangkan sebagai obyek ekowisata bahari. Metodologi penelitian ini menggunakan metode survei dengan analisis kesesuaian kawasan ekowisata menggunakan skoring dan pembobotan. Potensi sumberdaya pesisir dan lautan Pulau Gili Timur Bawean Kabupaten Gresik antara lain persentase tutupan terumbu karang hidup mencapai 60% pada kedalaman 5 meter dan 37.70% pada kedalaman 10 meter, vegetasi mangrove dengan tegakan sekitar 300-400 pohon dengan luas kurang lebih sekitar 14.887,255 m<sup>2</sup> (1.488 Ha), dan ekosistem lamun dengan persentase penutupan lamun kurang lebih 20%. Potensi ekowisata selam dan rekreasi pantai berada di sebelah barat, timur atau selatan pulau. Parameter yang paling mendukung daerah ini adalah terumbu karang yang indah dengan persentase tutupan karang dengan kategori baik, yaitu 50-65 %.

**Kata Kunci:** ekowisata, kesesuaian lahan

---

## **PENDAHULUAN**

Ekowisata merupakan kegiatan wisata yang berorientasi pada lingkungan untuk menjembatani kepentingan perlindungan sumberdaya alam dan industri pariwisata (Yulianda 2010). Kegiatan ini dapat dikembangkan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dengan membangun konsep ekowisata bahari. Ekowisata bahari merupakan konsep wisata yang memanfaatkan karakteristik sumberdaya pesisir dan laut termasuk sumberdaya manusia yang dapat diintegrasikan menjadi komponen terpadu pada pemanfaatan wisata (Hidayah 2011). Selanjutnya, Hutabarat *et al* (2009) menyatakan bahwa kegiatan wisata tersebut berkembang di daerah-daerah konservasi atau daerah-daerah yang masih memiliki sumberdaya alami dengan tetap mempertahankan keseimbangan alam. Konsep ini memberikan manfaat positif bagi kelestarian alam dan keberadaan kawasan konservasi.

Penentuan kesesuaian suatu wilayah untuk aktivitas tertentu mulai diterapkan secara komprehensif, terutama dalam pembangunan wilayah pesisir. Hal ini dimungkinkan karena teknologi ini memiliki kemampuan analisa dengan memperhitungkan faktor-faktor bio-geo-fisik lingkungan sekaligus juga data-data sosial masyarakat, yang dihimpun dalam sebuah basis data spasial. Selanjutnya, melalui pembobotan dan perhitungan nilai dari masing-masing parameter lingkungan dapat dihasilkan nilai indeks untuk mengukur kesesuaian suatu wilayah. Visualisasi hasil analisa dapat ditampilkan dalam bentuk peta digital dilengkapi pula dengan basis data. Hal ini akan memudahkan dalam upaya pembaharuan data (*up date*) pada masa yang akan datang.

Untuk keperluan ekowisata bahari, adanya model informasi kesesuaian wilayah pulau-pulau kecil tentu saja sangat diperlukan, terutama dalam penentuan potensi wisata suatu kawasan. Adanya sebuah *Decision Support System* (DSS) khusus untuk ekowisata bahari akan mempermudah dan mempercepat para pengambil kebijakan dalam menilai kesesuaian wilayah. Selain itu, kondisi wilayah khususnya pulau-pulau kecil dapat dipetakan secara detail dilihat dari berbagai faktor alam dan sosial, terutama dengan penggunaan data-data citra satelit sebagai salah satu sumber data utama.

Upaya pemetaan potensi sumberdaya pulau-pulau kecil akan berguna dalam memberikan informasi awal mengenai arah pemanfaatan ruang pulau yang rasional dan berkelanjutan sebagaimana yang termaktub

dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Lebih jauh, pentingnya penyediaan data dan informasi sumber daya alam juga merupakan amanat yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial. Salah satu metode pengumpulan data dan informasi sumber daya alam yang direkomendasikan oleh pemerintah adalah penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG). Metode ini dapat mengkombinasikan berbagai macam tipe informasi keruangan (*spasial*) dari berbagai macam sumber dan jenis kedalam sebuah pangkalan data (*database*) terpadu dalam visualisasi peta.

Salah satu dari pulau tersebut adalah Pulau Gili Timur Bawean. Secara administratif, Pulau Gili Timur Bawean terletak di Kabupaten Gresik. Pulau seluas kurang lebih 10,40 km<sup>2</sup> ini dihuni sekitar 1.535 jiwa (Kabupaten Gresik dalam angka, 2009). Pulau Gili Timur Bawean cukup terkenal di Jawa Timur karena merupakan salah satu dari sedikit pulau yang memiliki 3 ekosistem khas pesisir secara bersama-sama (ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang). Fenomena alam pesisir yang unik ini membuat Pulau Gili Timur Bawean diprediksi memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi.

Oleh sebab itu, sebuah penelitian yang komprehensif diperlukan untuk mendapatkan informasi secara detail tentang potensi sumber daya alam pesisir Pulau Gili Timur Bawean. Informasi yang didapat selanjutnya bisa digunakan sebagai indikator analisa kesesuaian wilayah untuk pengembangan ekowisata bahari. Analisa kesesuaian wilayah ini bersifat rinci untuk setiap bagian pulau, artinya disesuaikan dengan potensi yang ditemui pada setiap bagian pulau. Hal ini dilakukan mengingat cukup luasnya wilayah pulau dan tersebarnya potensi lokasi ekowisata bahari. Tujuan dari penelitian ini adalah Memetakan potensi sumber daya alam pesisir Pulau Gili Timur Bawean sehingga menghasilkan informasi yang detail, *up to date* dan siap pakai. Selain itu juga menganalisa kesesuaian wilayah pesisir Pulau Bawean untuk dikembangkan sebagai obyek ekowisata bahari.

## METODE

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Juni-November 2012 di Pulau Gili Timur Bawean Kabupaten Gresik Jawa Timur. Pulau Gili Timur Bawean ini terletak pada koordinat 05°47'59.63'' LS ; 112°46'14.086'' BT.

Penelitian ini menggunakan beberapa peralatan, antara lain perangkat lunak ArcGIS 9.3, perangkat lunak ENVI 4.4, GPS (*Global Positioning System*) E-Trex Summit, *Digital Water Quality Sample*, *Digital Current Meter*, alat Selam Self Containt Underwater Breathing Apparatus (SCUBA), kuisisioner.

Bahan dan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Peta LPI (Lingkungan Pantai Indonesia) atau LLN (Lingkungan Laut Nasional) daerah perairan Laut Jawa dan Pulau Bawean dan sekitarnya skala 1:50.000 dari BAKOSURTANAL.
2. Peta RBI (Rupa Bumi Indonesia) daerah Pulau Bawean dan sekitarnya skala 1:25.000 dari BAKOSURTANAL.
3. Citra Quickbird yang mencakup kawasan perairan pesisir Pulau Bawean dan sekitarnya.

## Tahapan Analisa Data

Secara garis besar ada lima tahapan yang akan diaplikasikan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Analisa citra satelit resolusi tinggi : analisa ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai bentang alam Pulau Gili Timur Bawean dan perairan sekitarnya, termasuk keberadaan dan luasan ekosistem pesisir seperti mangrove, lamun dan terumbu karang.
2. Analisa Kesesuaian (*Suitability Analysis*) : analisa kesesuaian wilayah ekowisata pada penelitian ini mengacu pada parameter kesesuaian wisata bahari untuk wisata selam dan snorkling (Yulianda, 2007), kesesuaian lahan untuk rekreasi pantai (Yulianda, 2007).
3. Wawancara mendalam (*Indepth Interview*) : wawancara mendalam dimaksudkan untuk mendapatkan informasi yang lebih rinci dan mendalam dengan mengkombinasikan antara informasi yang telah diperoleh dari survei lapangan, terutama yang berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat pendapatan masyarakat di sekitar kawasan dari wisata bahari, pengelolaan kawasan dan sebagainya.
4. Penyusunan basis data spasial : bertujuan untuk menghimpun seluruh data dan informasi kedalam sebuah basis data dan dilakukan pengkelasan sesuai dengan hasil analisa kesesuaian. Penyusunan basis data spasial ini menggunakan metode SIG sebagai alat analisa utama.

Pemetaan spasial : data dan informasi yang didapatkan dari survey lapangan yang sudah dianalisis dengan analisa kesesuaian kemudian dipetakan secara spasial dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS 9.3. Pemetaan secara spasial ini akan menunjukkan lokasi-lokasi di Pulau Bawean yang sesuai untuk wisata bahari dan berpotensi dikembangkan untuk kegiatan wisata penyelaman, snorkling, rekreasi pantai, maupun pemancingan.

**Parameter Kesesuaian Ekowisata Bahari**

Pengukuran tingkat kesesuaian untuk aktivitas ekowisata terdiri dari berbagai parameter lingkungan yang ditampilkan dalam tabel-tabel berikut ini.

*Tabel 1: Kesesuaian Ekowisata Diving (Penyelaman)*

No	Parameter	Bobot	Tingkat Kesesuaian			
			S1	S2	S3	N
1	Kecerahan Perairan (%)	5	>80	50-80	20-<50	<20
2	Tutupan Komunitas Karang (%)	5	>75	>50-75	25-50	<25
3	Jenis <i>lifeform</i>	3	>12	<7-12	4-7	<4
4	Jenis Ikan Karang	3	>100	50-100	20-<50	<20
5	Kecepatan Arus (cm/det)	1	0-15	>15-30	>30-50	>50
6	Kedalaman Terumbu Karang (m)	1	6-15	>15-20, 3-<6	>20-30	>30 dan <3

Sumber: Modifikasi Yulianda (2007)

*Tabel 2: Kesesuaian Ekowisata Snorkling*

No	Parameter	Bobot	Tingkat Kesesuaian			
			S1	S2	S3	N
1	Kecerahan perairan (%)	5	100	80 - <100	20 - <50%	<20
2	Tutupan komunitas karang (%)	5	>75	>50-75	25 – 50	<25
3	Jenis life form	3	>12	<7-12	4 – 7	<4
4	Jenis ikan karang	3	>50	30-50	10 - <30	<10
5	Kecepatan arus (cm/dt)	1	0-15	>15-30	>30 - 50	>50
6	Kedalaman terumbu karang (m)	1	>1 dan <3	>3-6	>6 -10	>10 dan <1
7	Lebar hamparan datar karang (m)	1	>500	>100-500	20-100	<20

Sumber: Modifikasi Yulianda (2007)

Tabel 3: Kesesuaian Ekowisata Pantai

No	Parameter	Bobot	Tingkat Kesesuaian			
			S1	S2	S3	N
1.	Kedalaman Dasar perairan (m)	5	0-5	6-10	11-15	> 15
2.	Tipe Pantai	5	Pasir putih	Pasir putih, sedikit karang	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal	Lumpur, berbatu, terjal
3.	Lebar Pantai (m)	5	> 15	10-15	3-<10	< 3
4.	Material Dasar Perairan	3	Pasir	Karang berpasir	Pasir berlumpur	Lumpur, batu
5.	Kecepatan Arus (cm/dtk)	3	0-0.17	0.17-0.34	0.34-0.51	> 0.51
6.	Kemiringan Pantai (°)	3	<10	10-25	>25-45	>45
7.	Kecerahan Perairan (m)	1	>10	>5-10	3-5	<2
8.	Penutupan Lahan Pantai	1	Kelapa, lahan terbuka	Semak Belukar rendah, savana	Belukar tinggi	Hutan bakau, pemukiman, pelabuhan
9.	Biota Berbahaya	1	Tidak ada	Bulu babi	Bulu babi, ikan pari	Bulu babi, ikan pari, lepu, hiu
10.	Ketersediaan Air Tawar (jarak/km)	1	<0.5	>0.5-1	>1-2	>2

Sumber: Modifikasi Yulianda (2007)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Potensi Ekosistem Terumbu Karang

Persentase tutupan karang hidup pada kedalaman 5 meter di perairan Pulau Gili Timur Pulau Bawean sebelah selatan dikategorikan dalam kondisi baik mencapai 60%. Persentase tersebut termasuk pada kategori terumbu karang yang baik, persentase tutupan karang mati sebesar 18.5%, biota lain 9.8% dan abiotik sebesar 10.3, serta algae 1.3% persen, sedangkan indek mortalitas karang mencapai 24%. Dominansi Hard Coral berupa *Coral Branching* (CB) dengan persentase tutupan terumbu karang sebesar 12%, *Coral Massif* (CM) dengan persentase tutupan terumbu karang sebesar 11,2%, *Coral Foliose* (CF) dengan persentase tutupan terumbu karang sebesar 8%, dan *Acropora Branching* (ACB) dengan persentase tutupan terumbu karang sebesar 7.9%.

Pengamatan dan pengukuran pada kedalaman 10 meter memperlihatkan bahwa penutupan terumbu karang mencapai 34,80%, persentase tersebut di kategorikan sedang. Persentase karang mati mencapai 24%, Biota lain 16.60%, Abiotik 24,15% dan Algae 0.4% serta Indeks Mortalitas (IM) mencapai 40%. Selain karang hidup, substrat di kedalaman 10 meter ditutupi oleh karang mati. Karang mati yang ditemukan kebanyakan berbentuk bercabang atau massif, dan kematian diperkirakan disebabkan oleh persaingan tempat dan *shading*. Karang *Acropora*, terutama berbentuk bercabang, mampu tumbuh dengan cepat baik secara vertikal maupun horizontal. Hal ini menyebabkan karang-karang yang berukuran lebih kecil seringkali kalah dalam kompetisi ruang dengan karang yang lebih besar ataupun mendapatkan lebih sedikit cahaya matahari akibat tertutup oleh struktur jejaring karang di atasnya. Besarnya kompleksitas 3 dimensi substrat yang dibentuk oleh karang bercabang menyebabkan sedikitnya biota lain yang teramati di sepanjang garis transek. Namun beragam biota pada dasarnya dapat terlihat dengan tersembunyi dibawah karang bercabang.

### Potensi Ekosistem Mangrove

Ekosistem mangrove atau hutan bakau di Pulau Gili Timur dapat ditemukan di beberapa titik. Secara umum, vegetasi mangrove yang ada di pulau ini terdapat di kawasan pantai yang berbatu. Pantai dengan karakteristik berbatu dapat timbul akibat proses-proses geologi yang menyertai pembentukan pulau dan cenderung tidak terpapar oleh gelombang atau arus air laut yang kuat. Akibatnya, perairan pada pantai

berbatu cenderung lebih tenang, sehingga sesuai sebagai habitat dari ekosistem mangrove. Kemungkinan dan prediksi inilah yang dapat menjelaskan keberadaan vegetasi mangrove di wilayah dengan pantai berbatu yang dapat dijumpai di Pulau Gili Timur ini. Akan tetapi tidak semua kawasan pantai berbatu di Pulau Gili Timur dapat dijumpai vegetasi mangrove. Berdasarkan hasil observasi, vegetasi mangrove hanya terdapat di kawasan pantai berbatu di bagian selatan pulau.

Vegetasi mangrove yang ditemui di pulau ini terdiri dari 2 jenis spesies yaitu dari spesies *Rhizophora* dan *Avicennia*. Vegetasi-vegetasi mangrove yang ada tampak tumbuh secara alami, hal ini dapat terlihat dari pola persebarannya yang tidak teratur dan cenderung tumbuh bergerombol. Tingkat kerapatan vegetasi mangrove berdasarkan hasil pengamatan secara kualitatif dapat dikategorikan termasuk dalam tingkat kerapatan jarang sampai dengan sedang, dengan jumlah tegakan vegetasi sekitar 300-400 pohon dengan luas kurang lebih sekitar 14.887,255 m<sup>2</sup> (1.488 Ha).

### Potensi Ekosistem Padang Lamun

Ekosistem padang lamun di kawasan Pulau Gili Timur Bawean tidak ditemukan di pulau utamanya. Namun dapat ditemukan di sepanjang sisi Pulau Gili Noko yang berada di sebelah selatan pulau yaitu pada koordinat 05°48'.692 S dan 112°46'.088 E sampai dengan koordinat 05°48'.389 S dan 112°46'.225 E. Hanya terdapat dua jenis lamun yaitu *Thalassia hemprechii* sebagai jenis dominan dan *Halophila ovalis*. Persentase penutupan lamun kira-kira 20%. Kondisi padang lamun termasuk buruk/tidak sehat yang dipengaruhi oleh kondisi substrat yang sangat labil, dimana ekosistem padang lamun dipengaruhi oleh berpindah-pindahnya lidah pasir di barat laut Pulau Gili Noko.

### Potensi Vegetasi Pantai

Ekosistem terestrial Pulau Tabuhan secara keseluruhan identik dengan ekosistem pantai. Berdasarkan susunan vegetasinya, vegetasi Pulau Tabuhan dapat dibedakan menjadi dua yaitu formasi *pes-caprae*, dan formasi *Barringtonia*. Formasi *pes-caprae* dicirikan substrat berpasir, tumbuhan yang dominan kangkung laut (*Ipomoea pes-caprae*). Tumbuhan lainnya adalah rumput lari (*Spinifex littoreus*), gambir laut (*Clerodendron inerme*) dan biduri (*Calotropis gigantea*). Formasi *pes-caprae* ini mempunyai peran penting dalam menjaga kestabilan sedimen pantai (pasir), baik oleh pengaruh ombak, angin maupun aliran air hujan permukaan.

Formasi *Barringtonia* adalah vegetasi pantai yang didominasi oleh pohon *Barringtonia* (butun). Vegetasi lainnya adalah waru laut (*Thespesia populnea*), ketapang (*Terminalia catappa*), bogonala (*Hermandia feltata*), intaran (*Azadirachta sp.*), santen (*Lansea coramandalica*), kaktus laut (*Opuntia vulgaris*), gelang laut (*Sesuvium portulacastrum*), daruju (*Acanthus ilicifolius*), pepare (*Cardiospermum*), gambir laut (*Clerodendron inerme*) dan biduri (*Calotropis gigantea*), sentigi (*Pemphis ovidula*), bujang laut (*Turnera ulmifolia*), ambung (*Slaevola sericca*), bakung (*Crinum asiaticum*), ki ara tapok (*Ficus indica*), seruni laut (*Wedelia biflora*), bogonala (*Hermandia feltata*) dan kibolot (*Guettarda speciosa*).

### Kesesuaian Lahan Ekowisata Bahari

#### *Kesesuaian Lahan Ekowisata Rekreasi Pantai*

Potensi ekowisata rekreasi pantai di pesisir Pulau Gili Timur Bawean Kabupaten Gresik menawarkan keindahan matahari terbit maupun terbenam dengan pemandangan pulau utama dan gugusan pulau lainnya. Berdasarkan parameter-parameter penilaian kesesuaian ekowisata bahari dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu pengaruh manusia dan bukan pengaruh manusia (Arifin *et al* 2002). Pengamatan di 5 stasiun di sebelah utara, barat, timur dan selatan diperoleh kelas kesesuaian untuk kegiatan ekowisata rekreasi pantai yang tersaji pada Tabel 4 dan 5.

#### *Kesesuaian Lahan Ekowisata Selam dan Snorkling*

Berdasarkan pengamatan pada 5 stasiun di kawasan Pulau Gili Timur Bawean dan sekitarnya, diperoleh kelas kesesuaian kawasan untuk kegiatan ekowisata selam (*diving*) dan *snorkling* sebagaimana tersaji pada Tabel 6, Tabel 7, Tabel 8 dan Tabel 9.

Hasil perhitungan kesesuaian lahan diketahui bahwa sebelah barat, timur dan selatan Pulau Gili Timur sesuai (S2) untuk dikembangkan ekowisata rekreasi pantai, selam (*diving*) dan *snorkling*. Berdasarkan analisis kesesuaian lahan, stasiun pengamatan di sebelah barat pulau Gili-Kepulauan Bawean ini sesuai untuk ekowisata *snorkling* karena memiliki hamparan karang yang paling luas. Namun, faktor pembatasnya

adalah kecerahan perairan hanya 75 % dan tutupan karang yang rendah (50 %). Potensi ekowisata selam dan rekreasi pantai berada di sebelah barat, timur atau selatan pulau. Parameter yang paling mendukung daerah ini adalah terumbu karang yang indah dengan persentase tutupan karang dengan kategori baik, yaitu 50-65 %. Berbeda dengan tutupan terumbu karang di utara yang masuk dalam kategori sedang, yaitu 35%. Selain itu juga jenis *lifeform* dan jenis ikan karang yang beragam dengan kecepatan arus yang cukup kuat sekitar antara 10-12 cm/detik. Parameter lain yang mendukung adalah hamparan lebar terumbu 25 m.

Tabel 4: Data Parameter Kesesuaian Lahan Ekowisata Rekreasi Pantai

PARAMETER	STASIUN				
	Utara	Barat	Timur	Selatan 1	Selatan 2
Kedalamann perairan (m)	25	4	5	5	3
Tipe Pantai	Berbatu	Pasir	Pasir	Pasir	Berbatu
Lebar pantai (m)	5	5	5	5	3
Tipe substrat	Batu	Pasir	Pasir	Pasir	Batu
Kecepatan arus (cm/dt)	45	10	12	12	35
Kemiringan pantai (derajat)	8	2	2	2	3
Kecerahan Perairan (%)	65	75	85	85	50
Penutupan Lahan Pantai	Belukar	Kelapa, Lahan Terbuka	Kelapa, Lahan Terbuka	Kelapa, Lahan Terbuka	Belukar
Biota berbahaya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Ketersediaan air tawar (km)	1	0,5	0,5	0,5	0,5

Tabel 5: Hasil Analisis Kesesuaian Lahan Ekowisata Rekreasi Pantai

PARAMETER	BOBOT	STASIUN				
		Utara	Barat	Timur	Selatan 1	Selatan 2
Kedalamann perairan (m)	5	0	15	15	15	15
Tipe Pantai	5	0	15	15	15	0
Lebar pantai (m)	5	5	5	5	5	5
Tipe substrat	3	0	9	9	9	0
Kecepatan arus (cm/dt)	3	0	0	0	0	0
Kemiringan pantai (derajat)	3	9	9	9	9	9
Kecerahan Perairan (%)	1	3	3	3	3	3
Penutupan Lahan Pantai	1	1	0	0	0	1
Biota berbahaya	1	3	3	3	3	3
Ketersediaan air tawar (km)	1	2	2	2	2	2
TOTAL		23	61	61	61	38
IKW (%)		27,38	72,62	72,62	72,62	45,24
Kelas Kesesuaian		Sesuai Bersyarat	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai Bersyarat

Tabel 6: Data Parameter Kesesuaian Lahan Ekowisata Selam (Diving)

PARAMETER	STASIUN				
	Utara	Barat	Timur	Selatan 1	Selatan 2
Kecerahan Perairan (%)	65	75	85	85	50
Tutupan Komunitas Karang (%)	35	50	65	65	45
Jenis <i>lifeform</i>	8	10	12	12	10
Jenis Ikan Karang	15	20	20	20	15
Kecepatan Arus (cm/det)	45	10	12	12	35
Kedalaman Terumbu Karang (m)	10	3	4	4	4

Tabel 7: Hasil Analisis Kesesuaian Lahan Ekowisata Selam (Diving)

Parameter	Bobot	Stasiun				
		Utara	Barat	Timur	Selatan 1	Selatan 2
Kecerahan Perairan (%)	5	10	10	15	15	10
Tutupan Komunitas Karang (%)	5	5	10	10	10	5
Jenis <i>lifeform</i>	3	6	6	6	6	6
Jenis Ikan Karang	3	0	3	3	3	0
Kecepatan Arus (cm/det)	1	1	3	3	3	3
Kedalaman Terumbu Karang (m)	1	3	2	2	2	2
TOTAL		10	10	15	15	10
IKW (%)		46,30	62,96	72,22	72,22	48,15
Kelas Kesesuaian		Sesuai bersyarat	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai bersyarat

Tabel 8: Data Parameter Kesesuaian Lahan Ekowisata Snorkling

Parameter	Bobot	Stasiun				
		Utara	Barat	Timur	Selatan 1	Selatan 2
Kecerahan perairan (%)	5	65	75	85	85	50
Tutupan komunitas karang (%)	5	35	50	65	65	45
Jenis life form	3	8	10	12	12	10
Jenis ikan karang	3	15	20	20	20	15
Kecepatan arus (cm/dt)	1	45	10	12	12	35
Kedalaman terumbu karang (m)	1	10	3	4	4	4
Lebar hamparan datar karang (m)	1	20	25	15	15	15

Tabel 9: Hasil Analisis Kesesuaian Lahan Ekowisata Snorkling

Parameter	Bobot	Stasiun				
		Utara	Barat	Timur	Selatan 1	Selatan 2
Kecerahan perairan (%)	5	5	5	10	10	5
Tutupan komunitas karang (%)	5	5	5	10	10	5
Jenis life form	3	6	6	6	6	6
Jenis ikan karang	3	3	3	3	3	3
Kecepatan arus (cm/dt)	1	1	3	3	3	3
Kedalaman terumbu karang (m)	1	1	2	2	2	2
Lebar hamparan datar karang (m)	1	1	1	0	0	0
TOTAL		22	25	34	34	24
IKW (%)		28,60	43,86	59,65	59,65	42,11
Kelas Kesesuaian		Tidak Sesuai	Sesuai Bersyarat	Sesuai	Sesuai	Sesuai Bersyarat

### KESIMPULAN

1. Potensi sumberdaya pesisir dan lautan Pulau Gili Timur Bawean Kabupaten Gresik antara lain persentase tutupan terumbu karang hidup mencapai 60% pada kedalaman 5 meter dan 37.70% pada kedalaman 10 meter, vegetasi mangrove dengan tegakan sekitar 300-400 pohon dengan luas kurang lebih sekitar 14.887,255 m<sup>2</sup> (1.488 Ha), dan ekosistem lamun dengan persentase penutupan lamun kurang lebih 20%.
2. Potensi ekowisata selam dan rekreasi pantai berada di sebelah barat, timur atau selatan pulau. Parameter yang paling mendukung daerah ini adalah terumbu karang yang indah dengan persentase tutupan karang dengan kategori baik, yaitu 50-65%.

### SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan perlu dikaji lebih dalam mengenai prioritas pengelolaan kawasan khususnya pada kegiatan ekowisata di kawasan pesisir dan lautan Pulau Gili Timur Bawean.

### Daftar Pustaka

- Arifin T, D G Bengen, J I Pariwono. 2002. Evaluasi Kesesuaian Kawasan Pesisir Teluk Palu untuk Pengembangan Pariwisata Bahari. *Jurnal Pesisir dan Lautan* 4 (2): 25-35 hal.
- Hidayah Z 2011. *Pengolahan Basis Data Spasial dan Informasi Pesisir Jawa Timur Untuk Menunjang Wisata Pantai*. *Jurnal Kelautan* Vol.4. No.1. Universitas Trunojoyo Madura. Bangkalan.
- Hutabarat A.,Retraubun,A.W., dan Murad, S. 2009. *Pulau-Pulau Kecil di Indonesia : Data dan Masalahnya*. Makalah Lokakarya Penetapan Batas Garis Terluar Indonesia. COREMAP-LIPI. Jakarta.
- Yulianda F. 2007. *Konsep Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pengelolaan Pesisir Berbasis Konservasi*. Bahan Kuliah Program Master Pengelolaan Sumberdaya Pesisir. Institut Pertanian Bogor.

Corresponding authors email address: maulinna@gmail.com