

---

**ANALISA PARAMETER OSEANOGRAFI UNTUK PENGEMBANGAN WISATA  
PANTAI PULAU GILI IYANG KABUPATEN SUMENEP**  
**ANALYSIS OF OCEANOGRAPHIC PARAMETERS FOR DEVELOPMENT BEACH TOURISM GILI  
IYANG ISLAND IN SUMENEP REGENCY**

Fahmi Yudha Pratama<sup>1</sup>, Agus Romadhon<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Kelautan dan Perikanan Fakultas Pertanian,  
Universitas Trunojoyo Madura

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Kelautan dan Perikanan Fakultas Pertanian, Universitas  
Trunojoyo Madura

\*Corresponding author e-mail: aromadhon46@gmail.com

Submitted: 16 June 2020 / Revised: 26 August 2020 / Accepted: 26 August 2020

<http://doi.org/10.21107/juvenil.v1i2.7577>

**ABSTRACT**

*Gili Iyang Island is an area with potential and can be utilized that can attract domestic tourists and international tourists. One tourist area that can be an attraction is beach tourism. The development of a good coastal tourism area can have a positive impact on the people of Gili Iyang Island. To develop this potential, an analysis of the suitability of coastal tourism is needed. So that this study aims to determine the condition of oceanographic parameters for the development of coastal tourism. This study analyzes water quality including temperature, salinity, DO and pH, while coastal tourism suitability analysis includes beach type, current velocity, depth, beach width, water base material, slope, brightness, watershed cover, dangerous biota and freshwater availability. Based on the results of research on the quality of the waters on Gili Iyang Island, Sumenep Regency is in accordance with the standard quality standards for the development of coastal tourism. Based on the calculation of the Gili Iyang Island beach tourism suitability matrix, it has an appropriate rating (S) for the development of coastal tourism.*

**Keywords:** Gili Iyang Island, Oceanographic Parameters, Coastal Tourism

**ABSTRAK**

*Pulau Gili Iyang merupakan kawasan dengan potensi dan dapat dimanfaatkan yang dapat menarik minat berkunjung wisatawan domestik maupun wisatawan internasional. Salah satu kawasan wisata yang dapat menjadi daya tarik adalah wisata pantai. Pengembangan kawasan wisata pantai yang baik dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat Pulau Gili Iyang. Untuk mengembangkan potensi tersebut dibutuhkan analisa tentang kesesuaian wisata pantai. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi parameter oseanografi untuk pengembangan wisata pantai. Penelitian ini menganalisa kualitas air diantaranya suhu, salinitas, DO dan pH, sedangkan analisa kesesuaian wisata pantai diantaranya tipe pantai, kecepatan arus, kedalaman, lebar pantai, material dasar perairan, kemiringan, kecerahan, penutupan lahan perairan, biota berbahaya dan ketersediaan air tawar. Berdasarkan hasil penelitian kualitas perairan di Pulau Gili Iyang Kabupaten Sumenep sesuai dengan standart baku mutu untuk pengembangan wisata pantai. Berdasarkan hasil perhitungan matrik kesesuaian wisata pantai Pulau Gili Iyang memiliki penilaian yang sesuai (S) untuk pengembangan wisata pantai.*

**Kata Kunci :** Pulau Gili Iyang, Parameter Oseanografi, Wisata Pantai

---

**PENDAHULUAN**

Pariwisata menjadi salah satu primadona bagi negara-negara dalam meningkatkan sumber pendapatan diluar migas dan pajak. Pariwisata memiliki peran yang besar dalam

pembangunan nasional. Potensi pariwisata di daerah-daerah sangatlah banyak bila mampu memanfaatkan potensi-potensi yang ada, pemerintah dan masyarakat daerah saling membantu dalam pengembangannya, sehingga akan mengangkat segi ekonomi,

budaya dan pendidikan daerah tersebut. Pariwisata sangatlah mampu mengatasi kesejahteraan bila dikembangkan secara professional (Rani, 2014).

Kabupaten Sumenep merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Pulau Madura dengan jumlah pulau-pulau kecil yang sangat banyak. Menurut Pamungkas et al (2014) pulau di Kabupaten Sumenep terdiri dari 126 pulau dari 446 pulau di Propinsi Jawa Timur. Pulau-pulau kecil di kabupaten ujung timur pulau madura ini masih sangat alami dan dapat dikembangkan menjadi objek wisata terutama wisata pantai sehingga dapat menambah nilai plus untuk kabupaten sumenep dan pulau madura. Pengembangan wisata pantai tidak hanya mempertimbangkan dari keindahan pantai itu sendiri namun, wisata pantai harus aman dan nyaman bagi wisatawan yang berkunjung.

Pulau Gili Iyang memiliki potensi yang dapat dikembangkan menjadi wisata salah satunya wisata pantai. Potensi yang terletak pada pulau ini sangat produktif sehingga dapat dikembangkan menjadi suatu daya tarik wisatawan untuk berkunjung ke pulau ini. Namun, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan wisata pantai salah satunya kualitas perairan yang harus tetap diperhatikan agar dapat memberikan kenyamanan pada wisatawan yang berkunjung.

Kualitas perairan yang harus diperhatikan dalam pengembangan wisata pantai meliputi parameter oseanografi. Menurut Siswanto & Nugraha (2014) parameter oseanografi dapat menjadi sarana untuk mempelajari fenomena di lautan, parameter oseanografi meliputi suhu, salinitas, arus, dan lain-lain. Parameter tersebut dapat dijadikan acuan bahwa wisata pantai ini selain baik dalam sisi potensi pada pulau tersebut, namun juga dapat dinilai baik dalam sisi analisa kualitas perairan.

Parameter oseanografi sangat penting diteliti untuk pengembangan suatu kawasan wisata. Suatu kawasan wisata dapat dinilai baik apabila sesuai dengan kriteria matrix kesesuaian wisata. Berdasarkan ulasan diatas, diperlukan adanya penelitian untuk mengetahui kondisi oseanografi pada Pulau Gili Iyang Kabupaten Sumenep, yang mana

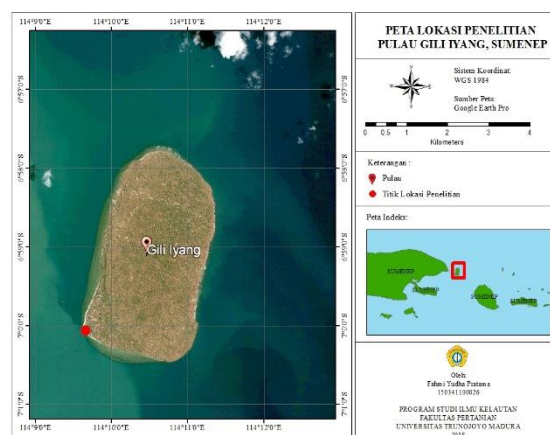
Adapun hasil penelitian kemudian dimasukkan kedalam matiks kesesuaian. matiks

data dan informasi yang diperoleh dari penelitian nantinya dapat digunakan untuk pengembangan wisata pantai di Pulau Gili Iyang.

## MATERI DAN METODE

Penelitian anaisa parameter oseanografi untuk pengembangan wisata pantai ini dilaksanakan di Pulau Gili Iyang Kabupaten Sumenep. Pengambilan sampel dilakukan pada 1 stasiun yaitu pada pantai di Desa Bancamara. Satu stasiun terdiri dari tiga titik penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2019, di pantai Desa Bancamara Pulau Gili Iyang Kabupaten Sumenep. Adapun lokasi penelitian terdiri dari satu stasiun (Gambar 1).

Penelitian ini mengumpulkan data yang terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder merupakan data-data yang didapatkan dari referensi berupa buku, jurnal, skripsi dan studi ilmiah lainnya. Data primer merupakan pengumpulan data yang didapatkan dari pengambilan data secara langsung di lapangan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Pengambilan data primer di lokasi berupa data kualitas perairan dan parameter kesesuaian wisata. Data kualitas perairan berupa suhu, DO (oksigen terlarut), pH (kadar keasaman) dan salinitas. Data kesesuaian wisata pantai antara lain kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kecerahan perairan, biota berbahaya dan ketersediaan air tawar. Data sekunder yang di pakai pada penelitian ini salah satunya adalah data pasang surut.

kesesuaian di setiap parameter dapat dilihat pada Tabel 1 , 2 dan 3:

**Tabel 1.** Matriks Kesesuaian untuk wisata pantai kategori sesuai (S)

No	Parameter	Bobot	Kelas dan Skor Kesesuaian	
			Sesuai (S)	Skor
1	Tipe Pantai	5	Agak landau	3
2	Lebar Pantai (m)	5	> 5	3
3	Kedalaman Perairan (m)	5	0 - 2	3
4	Material dasar perairan	3	Pasir	3
5	Kecepatan arus (cm/dt)	3	< 34	3
6	Kecerahan Perairan (%)	1	> 50	3
7	Penutupan Lahan Pantai	1	Kelapa, lahan terbuka	3
8	Biota berbahaya	1	Tidak ada	3
9	Ketersediaan air tawar (jarak/km)	1	< 1	3

**Tabel 2.** Matriks Kesesuaian Lahan untuk kategori Sesuai Bersyarat (SB)

No	Parameter	Bobot	Kelas dan Skor Kesesuaian	
			Sesuai Bersyarat (SB)	Skor
1	Tipe Pantai	5	Sedikit Terjal	2
2	Lebar Pantai (m)	5	3 - 5	2
3	Kedalaman Perairan (m)	5	> 2 - 5	2
4	Material dasar perairan	3	Pasir berkarang	2
5	Kecepatan arus (cm/dt)	3	34 - 51	2
6	Kecerahan Perairan (%)	1	30 - 50	2
7	Penutupan Lahan Pantai	1	Semak belukar	2
8	Biota berbahaya	1	Bulu babi	2
9	Ketersediaan air tawar (jarak/km)	1	1 - 2	2

**Tabel 3.** Matriks Kesesuaian Lahan untuk kategori Tidak Sesuai (TS)

No	Parameter	Bobot	Kelas dan Skor Kesesuaian	
			Tidak Sesuai (TS)	Skor
1	Tipe Pantai	5	Terjal	1
2	Lebar Pantai (m)	5	< 3	1
3	Kedalaman Perairan (m)	5	> 5	1
4	Material dasar perairan	3	Berkarang	1
5	Kecepatan arus (cm/dt)	3	> 51	1
6	Kecerahan Perairan (%)	1	< 30	1
7	Penutupan Lahan Pantai	1	Hutan, Kawasan Pemanfaatan	1
8	Biota berbahaya	1	Bulu babi, ikan pari, lepu, hiu	1
9	Ketersediaan air tawar (jarak/km)	1	2	1

Menurut Romadhon (2013) kategori kesesuaian kawasan untuk wisata pantai terbagi menjadi tiga kelas yaitu kategori sesuai (S) yaitu kawasan tidak memiliki faktor pembatas bagi kesesuaian wisata pantai, atau hanya memiliki pembatas yang kurang berarti dan tidak berpengaruh secara nyata terhadap pengusaha untuk ekowisata. Kategori sesuai bersyarat (SB) yaitu kawasan memiliki faktor pembatas yang cukup berat untuk ekowisata, namun masih memungkinkan untuk diatasi/diperbaiki. Sedangkan, kategori tidak sesuai (TS) yaitu kawasan yang memiliki faktor pembatas yang sangat berat untuk pemanfaatan kawasan menjadi kawasan wisata, sehingga dapat disimpulkan tidak layak

untuk diusahakan sebagai kawasan ekowisata.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kualitas Perairan

Kualitas perairan merupakan salah satu hal yang penting yang dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam pemanfaatan suatu lahan perairan. Salah satu pemanfaatan lahan perairan adalah untuk ekowisata pantai. Kualitas perairan penting dilihat untuk melihat kesesuaian wilayah untuk ekowisata pantai. Hasil penilaian kualitas perairan pada Pantai Desa Bancamara Pulau Gili Iyang Kabupaten Sumenep dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5.

**Tabel 4.** Penilaian kualitas perairan kondisi pasang.

No	Parameter	Kondisi Pasang			Baku Mutu	Sumber
		1	2	3		
1	Suhu (°C)	27	28	28	Alami	Kepmen LH No.51 Tahun 2004
2	Do (mg/L)	7,7	7,48	7,45	>5	Kepmen LH No.51 Tahun 2004
3	pH	7,04	7,03	7,04	7-8,5	Kepmen LH No.51 Tahun 2004
4	Salinitas (‰)	30	32	30	Alami	Kepmen LH No.51 Tahun 2004

**Tabel 5.** Penilaian kualitas perairan kondisi surut.

No	Parameter	Kondisi Surut			Baku Mutu	Sumber
		1	2	3		
1	Suhu (°C)	27,2	28	28,3	Alami	Kepmen LH No.51 Tahun 2004
2	Do (mg/L)	6,40	6,71	6,47	>5	Kepmen LH No.51 Tahun 2004
3	pH	7,64	7,62	7,56	7-8,5	Kepmen LH No.51 Tahun 2004
4	Salinitas (‰)	30	30	32	Alami	Kepmen LH No.51 Tahun 2004

### Suhu

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan suhu perairan pada kondisi pasang dan kondisi surut memiliki nilai yang tidak begitu berbeda. Nilai suhu pada perairan ini tergolong pada kisaran normal dan sesuai untuk ekowisata pantai. Nilai pengukuran suhu pada kondisi pasang berkisar antara 27 – 28 °C, sedangkan pada kondisi surut berkisar antara 27,2 – 28,3 °C. Menurut (Ainuddin & Widyawati, 2017) menyatakan bahwa kisaran suhu yang baik untuk organisme dan wisata adaah berkisar antara suhu 18°C sampai 30°C. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu, dalam penelitian Rahmawati (2009) dengan judul Studi Pengelolaan Kawasan Pesisir untuk Kegiatan Wisata Pantai (Kasus Pantai Teleng Ria Kabupaten Pacitan, Jawa Timur) hasil pengukuran suhu perairan mendapatkan nilai yang berkisar antara 27- 29 °C. Rahmawati (2009) menyatakan suhu permukaan yang di peroleh tersebut sesuai dengan suhu perairan nusantara pada umumnya. Kisaran penguuran suhu pada perairan dapat saja berubah pada waktu pengukuran yang berbeda tergantung pada cuaca dan kondisi perairan saat penelitian dilakukan.

### Dissolved Oxygen (DO)

Berdasarkan hasil pengukuran Oksigen Terlarut (DO) yang telah dilakukan di lapangan kadar Oksigen Terlarut (DO) pada kondisi pasang dan kondisi surut sesuai untuk kawasan ekowisata pantai. Nilai Oksigen Terlarut (DO) pada perairan kondisi pasang berkisar antara 7,45-7,70 mg/l, sedangkan pada kondisi surut berkisar antara 6,40-6,71 mg/l. Dari hasil pengukuran tersebut nilai DO pada kondisi pasang dan surut tidak terlalu jauh berbeda. Menurut KEPMENLH no.51 (2004) baku mutu kadar oksigen terlarut yaitu >5 mg/l. Hasil penelitian ini sesuai dengan

penelitian sebelumnya yaitu, dalam penelitian Rahmawati (2009) dengan judul Studi Pengelolaan Kawasan Pesisir untuk Kegiatan Wisata Pantai (Kasus Pantai Teleng Ria Kabupaten Pacitan, Jawa Timur) hasil pengukuran kandungan oksigen terlarut (DO) mendapatkan hasil yang berkisar 7,15 – 8,91 mg/l yang menunjukkan nilai oksigen terlarut tersebut sesuai dengan baku mutu air laut untuk wisata pantai.

### Kadar Keasaman (pH)

Berdasarkan hasil pengukuran pH yang telah dilakukan di lapangan kadar keasaman pada kondisi pasang dan surut sesuai untuk peruntukan wisata pantai. Nilai kadar keasaman (pH) pada perairan saat kondisi pasang mendapatkan hasil 7,03-7,04, sedangkan pada kondisi surut antara 7,65-7,64. Menurut (KEPMENLH, 2004) baku mutu pH atau derajat keasaman adalah 7 – 8,5. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu, dalam penelitian Hidayat, et al (2016) dengan judul Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Lhoknga Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar dalam pengukuran nilai pH mendapatkan kisaran antara 8,06 – 8,3 yang menyatakan bahwa nilai pH pada lokasi pengamatan masih sesuai dengan baku mutu air laut. Menurut Iskandar (2010) dalam Hidayat et al (2016) parameter pH merupakan salah satu parameter yang penting dalam menentukan lokasi wisata didasarkan aktivitas berenang yang umum dilakukan, nilai pH yang tidak sesuai baku mutu dapat menyebabkan iritasi pada mata.

### Salinitas

Berdasarkan hasil pengukuran salinitas yang telah dilakukan di lapangan mendapatkan hasil kadar salinitas pada kondisi pasang dan

kondisi surut sesuai untuk wisata pantai. Nilai salinitas pada perairan kondisi pasang bernilai 30-32, pada kondisi surut nilai salinitas pada perairan bernilai 30-32. Menurut KEPMENLH no.51 (2004) baku mutu salinitas pada perairan untuk wisata pantai adalah alami. Nilai alami salinitas di perairan laut menurut Effendi (2003) dalam Hanum (2018) berkisar antara 30 – 40. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebeumnya yaitu, dalam penelitian Hidayat et al (2016) dengan judul Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Lhoknga Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar dalam pengukuran nilai salinitas mendapatkan hasil antara 29,66 – 31 yang menyatakan nilai

**Tabel 6.** Pengukuran Parameter Wisata Pantai

No	Parameter	Kondisi						Baku Mutu	Sumber
		Pasang			Surut				
		1	2	3	1	2	3		
1	Kedalaman Perairan (m)	1	1	1	1	1	1	0 -2	Romadhon 2013
2	Tipe Pantai	Landai	landai	landai	landai	landai	landai	Agak Landai	Romadhon 2013
3	Lebar Pantai (m)	12	12,50	18,30	25	20	37	> 5	Romadhon 2013
4	Material dasar perairan	Pasir	Pasir	Pasir	Pasir	Pasir	Pasir	Pasir berkarang	Romadhon 2013
5	Kecepatan Arus (cm/dt)	7,1	8,3	7,6	4,5	4,1	3,0	< 34	Romadhon 2013
6	Kecerahan Perairan (%)	95,1	96,6	95,3	96,6	94,2	95,3	> 50	Romadhon 2013

#### Arus

Berdasarkan hasil perhitungan nilai kecepatan arus pada kondisi pasang dan kondisi surut memiliki nilai yang tidak sama. Kecepatan arus pada perairan Pulau Gili Iyang kondisi pasang memiliki nilai kisaran 7,1 – 8,3, sedangkan pada kondisi surut memiliki nilai kisaran 3,0-4,5. Perbedaan hasil pengukuran kecepatan arus cukup besar pada kondisi pasang dan pada kondisi surut. Perbedaan nilai pasang dan surut tersebut disebabkan oleh adanya gesekan pergerakan air dengan dasar perairan. Pada kondisi surut titik pengambilan data dekat dengan ekosistem terumbu karang sehingga mengakibatkan kecepatan arus menjadi rendah karena mengalami gesekan dengan ekosistem terumbu karang. Menurut Romadhon (2013) kawasan yang sesuai dengan kegiatan wisata pantai adalah kawasan dengan kecepatan arus <34 cm/d. Berdasarkan hasil tersebut kecepatan arus pada lokasi penelitian tergolong sesuai untuk kegiatan wisata pantai.

salinitas yang diperoleh tersebut masih sesuai dengan baku mutu air laut untuk wisata pantai

#### Parameter Kesesuaian Utama

Parameter kesesuaian utama merupakan parameter yang digunakan untuk menentukan kesesuaian suatu kawasan. Dalam menentukan kondisi kesesuaian pada suatu kawasan parameter kesesuaian utama yang digunakan antara lain kedalaman, kecerahan, arus, tipe pantai, material dasar perairan, lebar pantai, biota berbahaya, penutupan lahan dan ketersediaan air tawar. Hasil pengukuran dan analisa parameter kesesuaian utama ditampilkan dalam Tabel 6.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebeumnya yaitu, dalam penelitian Febyanto et al (2014) kecepatan arus pada bulan maret sebesar 5,96 cm/d dan rata-rata pada bulan september 6,19 cm/d kecepatan arus tersebut masih tergolong rendah. Besarnya arus perairan dapat mempengaruhi kegiatan di air seperti berenang atau bermain air, selain itu dapat mempengaruhi kecerahan perairan, sehingga dapat mengganggu kenyamanan dalam berwisata.

#### Kecerahan

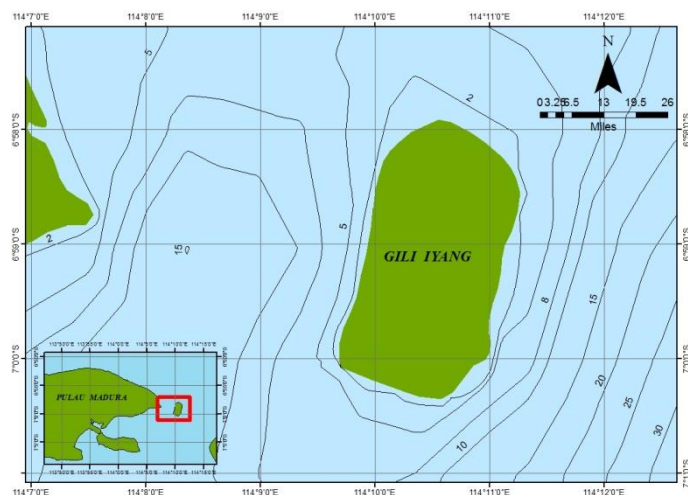
Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan kecerahan perairan mendapatkan hasil yang berberda dan tidak mencapai 100%. Kecerahan perairan di kawasan ini bervariasi namun tidak jauh berbeda. Nilai hasil kecerahan pada kondisi pasang memiliki nilai dengan kisaran 95,1-96,6 %, sedangkan pada kondisi surut memiliki nilai dengan kisaran 94,2-96,6 %. Kecerahan perairan di kawasan ini tidak mencapai 100%

dikarenakan kegiatan masyarakat yang memanfaatkan perairan ini. Menurut Romadhon (2013) kecerahan perairan >50% merupakan perairan yang sesuai untuk pengembangan wisata pantai.

### Kedalaman

Kedalaman perairan merupakan salah satu parameter oseanografi yang biasa dikenal

dengan bathimetri. Menurut Joanes (2007) dalam Hanum (2018) Batimetri adalah bidang oseanografi tentang pengukuran kedalaman dasar perairan. Peta batimetri merupakan sebuah peta dimana peta tersebut memperlihatkan kedalaman laut yang memberikan informasi mengenai topografi dasar laut. Peta Batimetri ditunjukkan dalam Gambar 2.



Sumber : Peta RZP3K

**Gambar 2.** Peta Batimetri Perairan Pulau Gili Iyang

Nilai kedalaman / batimetri pada lokasi penelitian memiliki nilai 2m. Batimetri atau kedalaman dasar perairan yang mengelilingi pulau dapat dikatakan landai dan tidak curam. Berdasarkan hasil peta batimetri yang ditampilkan kedalaman pada lokasi penelitian tergolong sesuai untuk kegiatan wisata pantai. Menurut Romadhon (2013) nilai kedalaman yang sesuai (S) untuk kegiatan wisata pantai adalah kedalaman perairan dari 0-2m. Dari hasil peta batimetri kedalaman pada lokasi

Berdasarkan hasil pengukuran kemiringan pantai untuk mendapatkan tipe pantai, mendapatkan hasil yang berbeda pada kondisi pasang dan kondisi surut. Pada kondisi pasang nilai kemiringan berkisar  $7,2^{\circ}$  –  $8,6^{\circ}$ , sedangkan pada kondisi surut berkisar antara  $8^{\circ}$  –  $9^{\circ}$ . Kisaran kemiringan pada kawasan pantai ini tidak jauh berbeda. Berdasarkan derajat kemiringan pantai tersebut dapat disimpulkan bahwa tipe pantai pada lokasi penelitian merupakan tipe pantai landai. Menurut Bird (2001) menyatakan bahwa kemiringan pantai normal antara  $0,5^{\circ}$  hingga  $11^{\circ}$  dalam kisaran tersebut pantai termasuk kedalam tipe pantai landai. Menurut Romadhon (2013) kawasan dengan kategori sesuai untuk kegiatan wisata pantai adalah kawasan dengan tipe pantai agak landai. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian

penelitian bernilai 2m sehingga dinyatakan sesuai (S) untuk kegiatan wisata pantai. Dalam Yustishar et al (2012) menyatakan kedalaman perairan rata-rata 2m adalah kedalaman perairan yang tidak terlalu dalam/curam yang dirasa aman untuk melakukan kegiatan wisata. Kegiatan wisata berenang tidak dapat dilakukan atau memiliki resiko yang tinggi jika pada perairan yang curam.

### Tipe Pantai

sebeumnya yaitu, menurut penelitian Tandiseru (2015) nilai kemiringan berkisar antara  $5^{\circ}$ -  $9^{\circ}$  dan dinyatakan kawasan tersebut tergolong landai dan sesuai untuk kegiatan wisata pantai. Hasil penelitian lainnya yaitu, menurut Febyanto et al (2014) kemiringan pantai pada penelitian ini memiliki rata-rata  $9,36^{\circ}$  yang berarti pantai krakal merupakan pantai yang landai. Pantai yang landai merupakan karakteristik pantai yang sesuai (S) untuk pengembangan wisata pantai.

### Material Dasar Perairan

Berdasarkan hasil penelitian mendapatkan hasil yang rata dan sama. Material dasar perairan pada lokasi penelitian merupakan pasir. Material dasar perairan jenis pasir ditemukan pada kondisi pasang maupun kondisi surut. Pasir merupakan material dasar

perairan yang paling cocok untuk wisata pantai. Menurut Romadhon (2013) material dasar perairan dengan dasar pasir merupakan kawasan yang tergolong sesuai bagi peruntukan wisata pantai.

### Lebar Pantai

Berdasarkan hasil pengukuran lebar pantai pada perairan mendapatkan hasil yang berbeda pada pada kondisi pasang dan kondisi surut. Nilai Lebar pantai pada kondisi pasang memiliki kisaran 12 – 18,30 m, sedangkan pada kondisi surut memiliki kisaran 20-37 m. Perbedaan nilai tersebut disebabkan oleh fenomena pasang dan surut air laut. Menurut Romadhon (2013) lebar pantai yang tergolong pada kategori sesuai untuk pengembangan wisata pantai adalah lebar pantai dengan lebar >5m. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu, dalam penelitian Tandiseru (2015) hasil pengukuran lebar pantai berkisar antara 3,11 – 5,44 m berdasarkan hasil tersebut kawasan penelitian tersebut tergolong cukup sesuai atau sesuai bersyarat dikarenakan lebar pantai tersebut <5m. Dalam penelitian lainnya yaitu, dalam Yustishar et al (2012) lebar pantai sangat mempengaruhi aktivitas kegiatan wisata dengan lebar yang luas kegiatan akan semakin leluasa dan hasil pengukuran pantai krakal lebar pantai adalah 15 m yang cocok untuk pengembangan wisata.

### Penutupan Lahan

Berdasarkan hasil pengamatan kawasan di daerah penelitian merupakan kawasan dengan lahan terbuka. Menurut Romadhon (2013) penutupan lahan dengan kawasan terbuka merupakan kriteria yang sesuai untuk pengembangan wisata pantai. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu, dalam penelitian Febyanto et al (2014) diketahui bahwa pantai krakal berupa lahan terbuka, dan vegetasi mangrove. Dengan demikian Febyanto et al (2014) menyatakan jenis tutupan lahan terbuka sangat sesuai untuk kegiatan wisata pantai.

### Biota Berbahaya

Berdasarkan hasil pengamatan kawasan di daerah penelitian merupakan kawasan yang tidak memiliki biota berbahaya. Kawasan perairan yang tidak memiliki biota berbahaya merupakan kriteria yang sesuai untuk pengembangan wisata pantai berdasarkan matrik kesesuaian wisata pantai. Kawasan ini sangat berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi kawasan wisata pantai, dikarenakan kawasan

yang tidak memiliki biota berbahaya sangat nyaman untuk dijadikan wisata pantai. Menurut Tandiseru (2015) terdapatnya biota berbahaya sangat tidak nyaman dan dapat sangat mengganggu keamanan dan kenyamanan wisatawan dalam menikmati wisata pantai seperti saat berenang dan bermain.

### Ketersediaan Air Tawar

Berdasarkan hasil pengamatan kawasan di daerah penelitian ketersediaan air tawar pada kawasan ini hanya berjarak kurang dari 0,5 km. Kawasan perairan paling sesuai berdasarkan matrik kesesuaian wisata pantai adalah kawasan dengan jarak ketersediaan air tawar kurang dari 1 km, sehingga dapat dijabarkan bahwa kawasan penelitian merupakan kawasan yang sesuai untuk pengembangan wisata pantai. Menurut Tandiseru (2015) tersedianya air tawar pada kawasan wisata merupakan keperluan yang sangat penting dalam hal wisata pantai.

### Parameter Kesesuaian Utama

Berdasarkan hasil analisa parameter oseanografi dan parameter lainnya dapat menghasilkan nilai kesesuaian wisata. Hasil analisa parameter kemudian di masukkan kedalam matrik kesesuaian wisata pantai yang telah telah ditetapkan dengan menggunakan skoring. Hasil perhitungan kesesuaian wisata pantai pada kondisi pasang dapat dilihat pada tabel 7 dan pada kondisi surut dapat dilihat pada tabel 8.

Berdasarkan hasil skoring pada bobot nilai yang telah dihitung pada setiap parameter dapat menghasilkan nilai kesesuaian wisata pantai. Nilai kesesuaian wisata pantai dapat menunjukkan seberapa besar wilayah tersebut sesuai atau berpotensi untuk menjadi wisata pantai. Berdasarkan penilaian secara keseluruhan dapat dilihat bahwa nilai pada setiap parameter utama di kawasan ini dalam kondisi pasang tergolong dalam kategori sesuai (S). Hasil skoring tersebut kemudian dilakukan perhitungan untuk Indeks Kesesuaian Wisata dengan menggunakan rumus yang sudah ditetapkan, yaitu:

$$IKW = \left(\frac{75}{75}\right) \times 100\%$$

$$IKW = 100\%$$

Hasil perhitungan indeks kesesuaian wisata (IKW) pada lokasi penelitian mendapatkan nilai yang cukup baik, dalam kondisi pasang dan kondisi surut. Nilai kesesuaian wisata dengan rumus IKW pada kondisi pasang

adalah 100% atau tergolong sesuai (S) untuk pengembangan kawasan menjadi wisata pantai. Namun, terdapat beberapa parameter yang di nilai sesuai namun memiliki kekurangan seperti, tipe pantai pada salah satu titik penelitian memiliki kemiringan yang sedikit kurang landai yaitu 8,6° akan tetapi masih sesuai untuk pengembangan wisata.

Kecerahan memiliki nilai yang tidak mencapai 100% yaitu 95,1%–96,6% dikarenakan perairan tersebut sudah dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, sehingga mengurangi persen kecerahan atau tingkat kejernihan perairan. Namun, masih tergolong sesuai (S) untuk pengembangan dan kegiatan wisata pantai.

**Tabel 7.** Hasil Tingkat Kesesuaian Wisata Pantai Kondisi Pasang.

No	Parameter	Bobot	Nilai	Kriteria	Skor	Σni
1	Tipe Pantai	5	Landai	S	3	15
2	Lebar Pantai (m)	5	12- 18,30	S	3	15
3	Kedalaman Perairan (m)	5	1	S	3	15
4	Material dasar perairan	3	Pasir	S	3	9
5	Kecepatan arus (cm/dt)	3	7,1 – 8,3	S	3	9
6	Kecerahan Perairan (%)	1	95,1- 96,6	S	3	3
7	Penutupan Lahan Pantai	1	Lahan terbuka	S	3	3
8	Biota berbahaya	1	Tidak ada	S	3	3
9	Ketersediaan air tawar (jarak/km)	1	0,5	S	3	3
<b>Jumlah (Nmaks)</b>						<b>75</b>

**Tabel 8.** Hasil Tingkat Kesesuaian Wisata Pantai Kondisi surut

No	Parameter	Bobot	Nilai	Kriteria	Skor	Σni
1	Tipe Pantai	5	Landai	S	3	15
2	Lebar Pantai (m)	5	20- 37	S	3	15
3	Kedalaman Perairan (m)	5	1	S	3	15
4	Material dasar perairan	3	Pasir	S	3	9
5	Kecepatan arus (cm/dt)	3	2,3 – 4,5	S	3	9
6	Kecerahan Perairan (%)	1	94,2- 96,6	S	3	3
7	Penutupan Lahan Pantai	1	Lahan Terbuka	S	3	3
8	Biota berbahaya	1	Tidak ada	S	3	3
9	Ketersediaan air tawar (jarak/km)	1	0,5	S	3	3
<b>Jumlah (Nmaks)</b>						<b>75</b>

Berdasarkan hasil skoring pada bobot nilai yang telah dihitung pada setiap parameter dapat menghasilkan nilai kesesuaian wisata pantai. Nilai kesesuaian wisata pantai dapat menunjukkan seberapa besar wilayah tersebut sesuai atau berpotensi untuk menjadi wisata pantai. Berdasarkan penilaian secara keseluruhan dapat dilihat bahwa nilai pada

setiap parameter utama di kawasan ini pada kondisi surut tergolong dalam kategori sesuai (S). Hasil skoring tersebut kemudian dilakukan perhitungan untuk Indeks Kesesuaian Wisata dengan menggunakan rumus yang sudah ditetapkan, yaitu:

$$IKW = \left(\frac{75}{75}\right) \times 100\%$$

$$IKW = 100\%$$



Hasil perhitungan indeks kesesuaian wisata (IKW) pada lokasi penelitian mendapatkan nilai yang cukup baik, dalam kondisi pasang dan kondisi surut. Nilai kesesuaian wisata dengan rumus IKW pada kondisi surut adalah 100% atau tergolong sesuai (S) untuk pengembangan kawasan menjadi wisata pantai. Namun, terdapat beberapa parameter yang di nilai sesuai namun memiliki kekurangan seperti, tipe pantai pada salah satu titik penelitian memiliki kemiringan yang sedikit kurang landai yaitu 9° akan tetapi masih sesuai untuk pengembangan wisata. Kecerahan memiliki nilai yang tidak mencapai 100% yaitu 94,2%–96,6% dikarenakan perairan tersebut sudah dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, sehingga mengurangi persen kecerahan atau tingkat kejernihan perairan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan :  
Kualitas perairan di Pulau Gili Iyang Kabupaten Sumenep sesuai dengan standart baku mutu untuk pengembangan wisata pantai. Parameter oseanografi yang mempengaruhi kesesuaian ekowisata pantai salah satunya adalah kecepatan arus. Pulau Gili Iyang memiliki penilaian yang sesuai (S) untuk pengembangan kegiatan wisata pantai.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ainuddin, & Widyawati. (2017). Studi Pencemaran Logam Berat Merkuri (Hg) Di Perairan Sungai Tabobo Kecamatan Malifut Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Ecosystem*, 17(1), 653–659.
- Bird, E. (2001). Coastal Geomorphology: An Introduction. In *Eos, Transactions American Geophysical Union* (Vol. 82).
- Febyanto, F., Pratikto, I., & Koesoemadji. (2014). Analisis Kesesuaian Wisata Pantai di Pantai Krakal Kabupaten Gunung Kidul. *Journal Of Marine Research*, 3(4), 429–438.
- Hanum, P. L. (2018). *Analisis Kualitas Air Sebagai Parameter Kesesuaian Wisata Bahari di Pantai Gemah Kabupaten Tulungagung*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Hidayat, T., Sitorus, H., & Budiulianto, E. (2016). Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Lhoknga Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Aquacoastmarine*, 13(3), 1–15.
- KEPMENLH. (2004). *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.51 Tentang Baku Mutu Air Laut untuk Kegiatan Pariwisata*. Kementerian Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Pamungkas, A., Sulisetyono, A., Hidayah, Z., & Sunyigono, A. K. (2014). Indikator Kemandirian Pulau Kecil: Studi Kasus Poteran Sumenep. *Jurnal Penataan Ruang*, 9(1), 1–10.
- Rahmawati, A. (2009). Studi Pengelolaan Kawasan Pesisir Untuk Kegiatan Wisata Pantai (Kasus Pantai Teleng Ria Kabupaten Pacitan Jawa Timur). Institut Pertanian Bogor.
- Rani, D. P. M. (2014). PENGEMBANGAN POTENSI PARIWISATA Kabupaten Sumenep, Madura, Jawa Timur (Studi Kasus: Pantai Lombang). *Jurnal Politik Muda*, 3(3), 412–421.
- Romadhon, A. (2013). *Penilaian Daya Dukung Pulau-pulau Kecil Bagi Wisata. Bangkalan*. UTM Press.
- Siswanto, A. D., & Nugraha, W. A. (2014). Studi Parameter Oseanografi di Perairan Selat Madura Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Kelautan*, 7(1), 45–49.
- Tandiseru, N. (2015). *Studi Kondisi Oseanografi Untuk Kesesuaian Wisata di Pulau Camba Cambang Kabupaten Pangkep*. Universitas Hasanuddin Makasar.
- Yustishar, M., Pratikto, I., & Koesoemadji. (2012). Tinjauan Parameter Fisik Pantai Mangkang Kulon untuk Kesesuaian Pariwisata Pantai di Kota Semarang. *Journal Of Marine Research*, 1(2), 8–16.