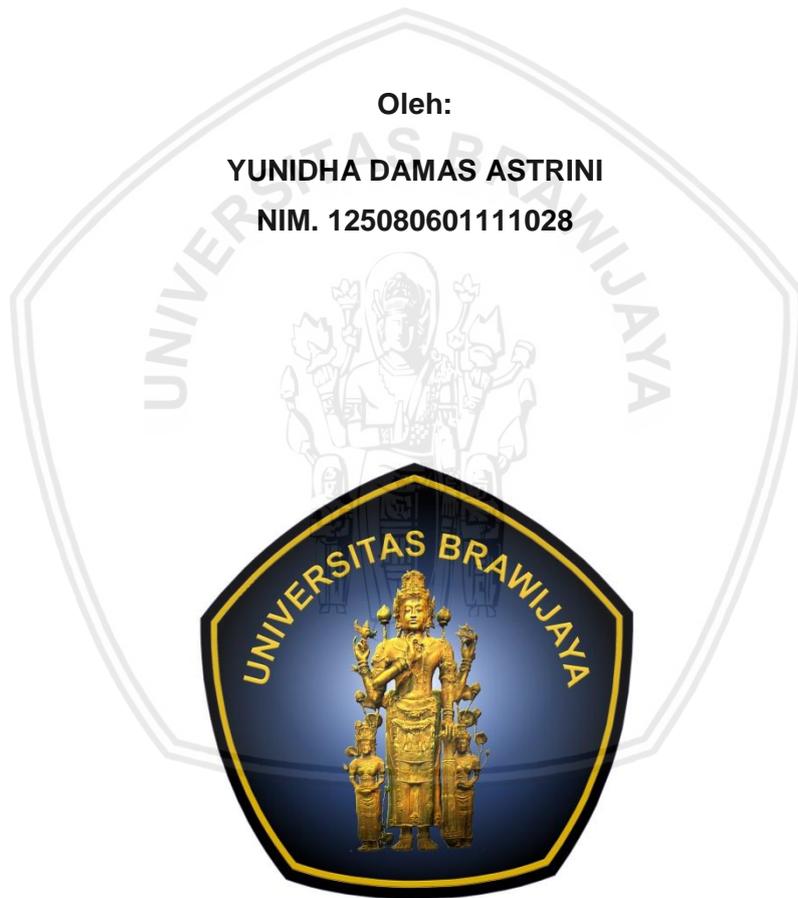


**ANALISIS KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN WISATA PANTAI  
GEMAH KABUPATEN TULUNGAGUNG**

**SKRIPSI  
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Oleh:

**YUNIDHA DAMAS ASTRINI  
NIM. 125080601111028**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2019**

**i**

**ANALISIS KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN WISATA PANTAI  
GEMAH KABUPATEN TULUNGAGUNG**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN**

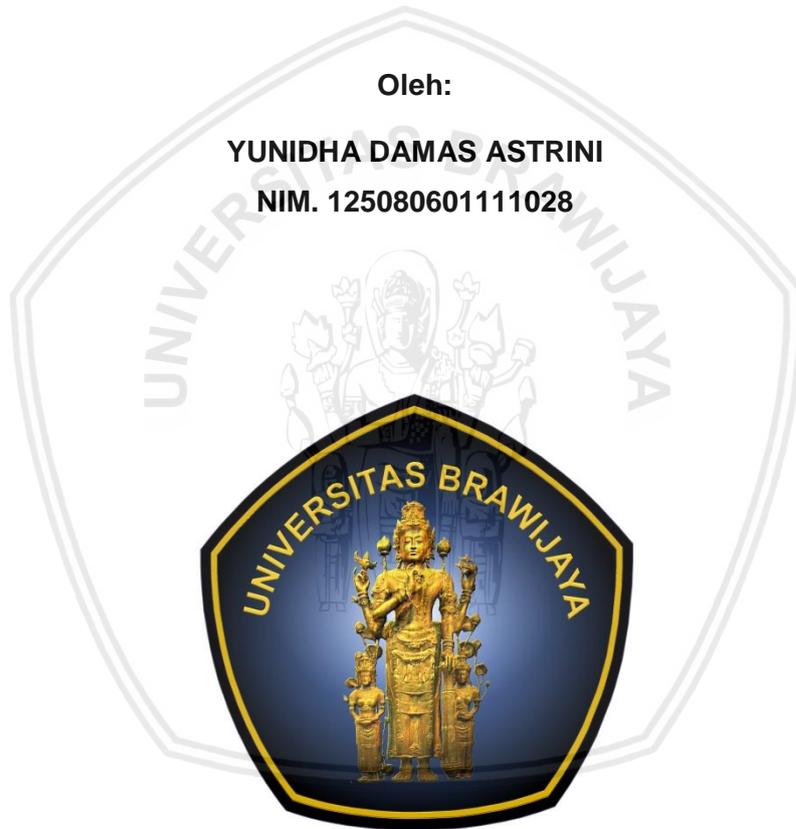
**JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Kelautan  
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Univesitas Brawijaya**

**Oleh:**

**YUNIDHA DAMAS ASTRINI**

**NIM. 125080601111028**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2019**

SKRIPSI

ANALISIS KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN WISATA PANTAI  
GEMAH KABUPATEN TULUNGAGUNG

Oleh:

YUNIDHA DAMAS ASTRINI

NIM. 125080601111028

telah dipertahankan di depan penguji  
pada tanggal 26 Maret 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing I

Dr. H. Rudianto, MA  
NIP. 19770715 198603 1 024

Tanggal : 18 APR 2019

Dosen Pembimbing II

M. Arif Asadi, S.Kel., M.Sc.  
NIP. 19821106 200812 1 002

Tanggal : 18 APR 2019

Mengetahui,  
Ketua Jurusan PSPK

Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi., MT.

NIP. 19780717 200502 1 004

Tanggal : 18 APR 2019

**IDENTITAS TIM PENGUJI**

**Judul** : **ANALISIS KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG  
KAWASAN WISATA PANTAI GEMAH KABUPATEN  
TULUNGAGUNG**

**Nama Mahasiswa** : **Yunidha Damas Astrini**

**NIM** : **125080601111028**

**Program Studi** : **Ilmu Kelautan**

**PENGUJI PEMBIMBING:**

**Pembimbing 1** : **Dr. H. Rudianto, MA**

**Pembimbing 2** : **M. Arif Asadi, S.Kel., M.Sc**

**PENGUJI BUKAN PEMBIMBING:**

**Penguji 1** : **Defri Yona, S.Pi., M.Sc.Stud., D.Sc**

**Penguji 2** : **Nurin Hidayati, S.T., M.Sc**

**Tanggal Ujian** : **26 Maret 2019**

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

**Nama : Yunidha Damas Astrini**

**NIM : 125080601111028**

**Prodi : Ilmu Kelautan**

dengan ini saya menyatakan bahwa laporan penelitian dengan judul “Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Gemah Kabupaten Tulungagung” merupakan hasil karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak pernah terdapat tulisan, pendapat atau bentuk lain yang telah diterbitkan oleh orang lain kecuali tertulis dalam laporan ini di Daftar Pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan proposal skripsi ini hasil jiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, Maret 2019

Penulis

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan bantuan dari beberapa pihak, laporan yang berjudul “Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Gemah Kabupaten Tulungagung” dapat diselesaikan. Maka dari itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas rahmat serta ridho-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Dr. H. Rudianto, MA selaku pembimbing 1 dan Bapak M. Arif Asadi, S.Kel., M.Sc. selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan serta nasihat dalam menyelesaikan laporan skripsi.
3. Kedua orang tua saya, Bapak Muslani dan Ibu Kun Rahinawati serta adik-adik tercinta Afif dan Afifah yang tidak pernah lelah memberi dorongan baik secara moral maupun materi sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Bandowo selaku Kepala Desa Keboireng dan pengelola Pantai Gemah Bapak Jarwo, Bapak Sunar, yang telah memberikan ijin serta memberikan bantuan dan saran selama melakukan penelitian di Pantai Gemah, Tulungagung.
5. Sahabat semasa perkuliahan Raut, Dinda, Winda, Gema, Puja yang setia memberikan support dan saran terhadap penulis.
6. Thari, Doni, Arvi, Alvindut, Gessy, Awang yang sudah membantu penulis dalam melakukan penelitian serta Keluarga di GM19 tempat berbagi dan bertukar pikiran selama masa kuliah dan penyusunan skripsi.
7. Sumber inspirasi dan panutan, H. Kasbani Ali dan Hj. Mujatin (Almh) untuk doa, kasih sayang dan perhatian yang berlimpah kepada penulis.

8. Seluruh teman Ilmu Kelautan 2012 dan adik-adik 2013-2015 yang telah memberikan dukungan, doa dan bantuannya dalam penyusunan laporan ini.
9. Semua pihak, rekan dan saudara yang telah membantu dalam penulisan laporan ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.



## RINGKASAN

**YUNIDHA DAMAS ASTRINI.** Skripsi tentang Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Kawasan Pantai Gemah, Kabupaten Tulungagung. (dibawah bimbingan **Dr. H. Rudianto, MA** dan **M. Arif Asadi, S.Kel., M.Sc**)

---

Kawasan pesisir bagian selatan Indonesia memiliki beragam pesona pantai yang unik sehingga dapat dijadikan sebagai destinasi wisata untuk rekreasi. Objek wisata pantai yang dapat dikunjungi salah satunya adalah Pantai Gemah yang berlokasi di Desa Keboireng Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung. Pantai ini memiliki akses jalan yang sangat mudah karena letaknya yang dilalui oleh Jalur Lintas Selatan (JLS). Letaknya yang sangat dekat dengan jalan besar tersebut memungkinkan perkembangan Pantai Gemah sebagai kawasan wisata dapat meningkat pesat. Semakin banyaknya wisatawan yang datang berkunjung tentu mengakibatkan tekanan terhadap lingkungan serta ekosistem yang terdapat pada kawasan pantai tersebut, oleh karenanya diperlukan penelitian tentang tingkat kesesuaian serta daya dukung kawasan Pantai Gemah sehingga kondisi ekologis tempat wisata tetap terjaga dan wisatawan dapat menikmati keindahan pantai dengan nyaman.

Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2019 di Pantai Gemah Desa Keboireng Kecamatan Besuki Kabupaten Tulungagung. Metode yang digunakan adalah metode survey. Analisis data yang digunakan meliputi analisis kesesuaian wisata dan analisis daya dukung kawasan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Pantai Gemah Desa Keboireng, Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung pada bulan Februari 2019 didapat beberapa kesimpulan yaitu: hasil analisis indeks kesesuaian wisata Pantai Gemah pada kategori rekreasi pantai sebesar 94,44% (S1), kategori berenang 84,76% (S1) dan kategori kegiatan wisata berperahu sebesar 79,17% (S1). Sesuai dengan hasil perhitungan Daya Dukung Kawasan (DDK) Pantai Gemah dapat menampung pengunjung dengan total 1.376 orang per hari dengan maksimum pengunjung di masing-masing kawasan yaitu area rekreasi pantai sebanyak 800 orang, area berenang 104 orang dan area berperahu mencapai 472 orang.

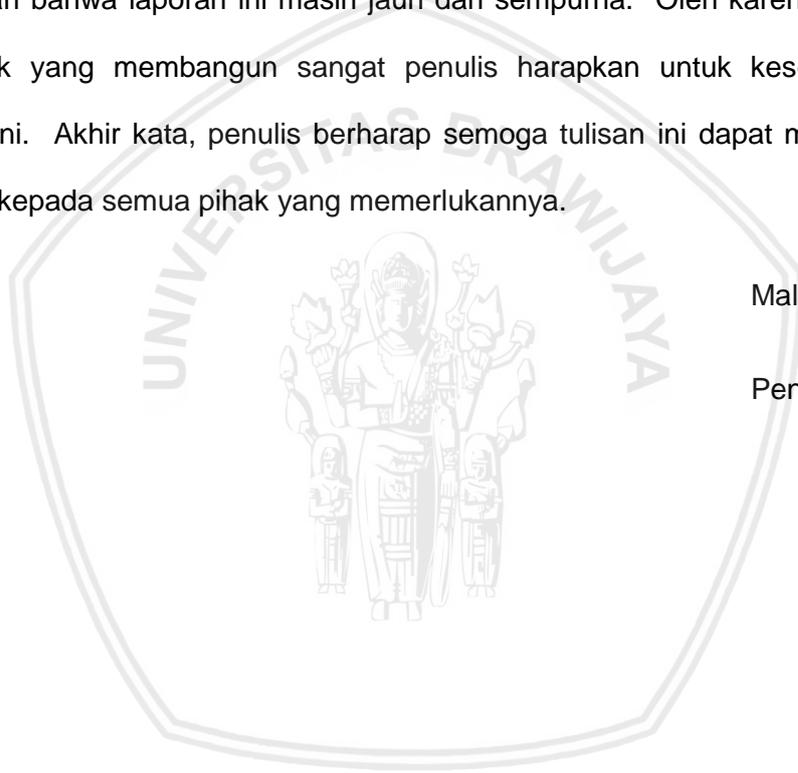
Dibutuhkan pengelolaan dan koordinasi yang baik antara pihak pengelola, masyarakat dan pemerintah sehingga wisata bahari di Pantai Gemah dapat menjadi salah satu wisata unggulan di Kabupaten Tulungagung yang tetap terjaga kelestarian alamnya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan skripsi dengan judul “Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Gemah Kabupaten Tulungagung” dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini ditulis sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Kelautan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang memerlukannya.

Malang, 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

	Hal.
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>IDENTITAS TIM PENGUJI</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat penelitian .....	2
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Definisi Pesisir dan Pantai .....	4
2.1.1 Pesisir.....	4
2.1.2 Pantai .....	5
2.2 Pariwisata, Wisata dan Ekowisata .....	6
2.3 Profil Pantai .....	8
2.4 Indeks Kesesuaian Wisata.....	9
2.5 Daya Dukung Kawasan .....	10
2.6 Kecerahan.....	11
2.7 Suhu.....	11
2.8 Salinitas.....	11
2.9 Oksigen Terlarut (DO) .....	12
2.10 pH.....	12
2.11 Penelitian Terdahulu.....	13
<b>3. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>16</b>



3.1	Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	16
3.2.1	Alat Penelitian.....	16
3.2.2	Bahan Penelitian.....	17
3.3	Metode Penelitian .....	17
3.4	Prosedur Pengumpulan Data.....	19
3.4.1	Data Primer .....	19
3.4.2	Data Sekunder.....	22
3.5	Analisis Data .....	22
3.5.1	Analisis Deskriptif .....	22
3.5.2	Analisis Data Kualitas Air .....	23
3.5.3	Analisis Kesesuaian Wisata .....	24
3.5.4	Analisis Daya Dukung Kawasan .....	28
<b>4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
4.1	Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	30
4.2	Sosial, Ekonomi dan Budaya.....	32
4.2.1	Masyarakat .....	32
4.2.2	Wisatawan .....	34
4.3	Kualitas air .....	37
4.3.1	Kecerahan .....	37
4.3.2	Suhu .....	37
4.3.3	Derajat Keasaman (pH) .....	38
4.3.4	Salinitas .....	38
4.3.5	Oksigen Terlarut (DO).....	38
4.4	Analisis Kesesuaian Wisata.....	39
4.4.1	Analisis Kesesuaian Wisata untuk Rekreasi Pantai .....	39
4.4.2	Analisis Kesesuaian Wisata untuk Berenang .....	45
4.4.3	Analisis Kesesuaian Wisata untuk Berperahu .....	45
4.5	Daya Dukung Kawasan .....	46
<b>5.</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>49</b>
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>50</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal.</b>
Tabel 1. Penelitian Terdahulu .....	13
Tabel 2. Alat Penelitian .....	17
Tabel 3. Bahan Penelitian .....	17
Tabel 4. Teknik Pengambilan Data Kualitas Air .....	19
Tabel 5. Baku Mutu Kualitas Air untuk Wisata Bahari .....	23
Tabel 6. Kategori Kesesuaian Lahan Berdasarkan Interval Kesesuaian .....	25
Tabel 7. Matriks Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai .....	25
Tabel 8. Tabel Matriks Kesesuaian Wisata Kategori Berenang .....	27
Tabel 9. Matriks kesesuaian wisata pantai kategori Berperahu .....	28
Tabel 10. Potensi Ekologis Pengunjung dan Luas Area Kegiatan .....	29
Tabel 11. Potensi Ekologis Pengunjung dan Waktu untuk Berwisata .....	29
Tabel 12. Hasil pengukuran kualitas air di Pantai Gemah .....	39
Tabel 13. Nilai Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai .....	44
Tabel 14. Nilai Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Berenang .....	45
Tabel 15. Nilai Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Berperahu .....	45



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal.</b>
Gambar 1. Definisi dan Batasan Pantai (Triatmodjo, 1999) .....	6
Gambar 2. Lokasi Pantai Gemah, Tulungagung .....	9
Gambar 3. Lokasi Penelitian Pantai Gemah, Kabupaten Tulungagung .....	16
Gambar 4. Diagram Alir Penelitian .....	18
Gambar 5. Komposisi usia masyarakat di Pantai Gemah .....	32
Gambar 6. Komposisi tingkat pendidikan masyarakat di Pantai Gemah .....	33
Gambar 7. Tingkat pendapatan masyarakat tiap bulan di Pantai Gemah.....	33
Gambar 8. Persentase dukungan masyarakat .....	34
Gambar 9. Komposisi usia wisatawan Pantai Gemah .....	35
Gambar 10. Komposisi jenis pekerjaan wisatawan di Pantai Gemah .....	35
Gambar 11. Biaya yang dikeluarkan wisatawan.....	36
Gambar 12. Persentase dukungan wisatawan .....	37
Gambar 13. Jenis Vegetasi di Pantai Gemah .....	40
Gambar 14. Lebar Pantai Gemah .....	41
Gambar 15. Pasir di Pantai Gemah .....	42
Gambar 16. Jumlah pengunjung Pantai Gemah bulan Juni-Juli 2017 .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Hal.</b>
Lampiran 1. Kuesioner untuk Wisatawan .....	53
Lampiran 2. Kuesioner untuk Masyarakat .....	54
Lampiran 3. Kuesioner untuk Pengelola Wisata.....	61
Lampiran 4. Hasil Wawancara dengan Wisatawan .....	64
Lampiran 5. Hasil Wawancara dengan Masyarakat .....	66
Lampiran 6. Hasil Wawancara dengan Pengelola Wisata .....	68
Lampiran 7. Pengambilan data kualitas air .....	69
Lampiran 8. Wawancara dengan wisatawan, masyarakat dan pengelola .....	69
Lampiran 9. Suasana Wisata Pantai Gemah, Kabupaten Tulungagung .....	70



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang terdiri atas beribu-ribu pulau yang terbentang dari Sabang hingga Merauke. Di sepanjang garis pantai terdapat wilayah pantai yang relatif sempit namun memiliki banyak potensi baik sumberdaya alam hayati maupun non-hayati. Sebagian besar penduduk Indonesia bertempat tinggal di wilayah pantai, oleh sebab itu pantai di Indonesia berkembang dengan sangat pesat untuk berbagai keperluan diantaranya sebagai daerah pelabuhan, tempat pelelangan ikan (TPI), pemukiman, kawasan wisata, dengan kata lain wilayah pantai merupakan wilayah yang sangat berpotensi yang dapat memberikan keuntungan ataupun kerugian tersendiri (Suryani, 2014).

Seiring berkembangnya zaman, kebutuhan manusia akan hiburan dan rekreasi semakin bertambah karena himpitan dalam pekerjaan maupun tekanan dari aktivitas sehari-hari utamanya di kota-kota besar dengan tuntutan hidup yang tinggi. Untuk sebagian orang, rekreasi bukan lagi menjadi sebuah kebutuhan melainkan telah menjadi gaya hidup (*lifestyle*) (Cahyono, 2013). Rekreasi (*re-create* dalam bahasa latin) memiliki arti membuat kembali atau dalam hal ini dapat diartikan pula sebagai penyegaran kembali terhadap jasmani dan rohani seseorang. Dalam kegiatan rekreasi sering kita menghubungkan hal ini dengan berpergian ke tempat wisata misalnya wisata pantai dimana di objek wisata tersebut disediakan beberapa fasilitas yang dapat dinikmati pengunjung sebagai sarana rekreasi dan melepas penat.

Kawasan pesisir bagian selatan Indonesia memiliki beragam pesona pantai yang unik sehingga dapat dijadikan sebagai destinasi wisata untuk rekreasi. Objek wisata pantai yang dapat dikunjungi salah satunya adalah Pantai Gemah

yang berlokasi di desa Keboireng Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung. Pantai ini memiliki akses jalan yang sangat mudah karena letaknya yang dilalui oleh Jalur Lintas Selatan (JLS). Letaknya yang sangat dekat dengan jalan besar tersebut memungkinkan perkembangan Pantai Gemah sebagai kawasan wisata dapat meningkat pesat. Semakin banyaknya wisatawan yang datang berkunjung tentu mengakibatkan tekanan terhadap lingkungan serta ekosistem yang terdapat pada kawasan pantai tersebut, oleh karenanya diperlukan penelitian tentang tingkat kesesuaian serta daya dukung kawasan Pantai Gemah sehingga kondisi ekologis tempat wisata tetap terjaga dan wisatawan dapat menikmati keindahan pantai dengan nyaman.

### **1.2 Rumusan masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kesesuaian Pantai Gemah sebagai pantai wisata berdasarkan kualitas perairan dan Indeks Kesesuaian Wisata?
2. Bagaimanakah nilai Daya Dukung Kawasan Pantai Gemah?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kesesuaian Pantai Gemah sebagai pantai wisata berdasarkan kualitas perairan dan Indeks Kesesuaian Wisata
2. Untuk mengetahui nilai Daya Dukung Kawasan Pantai Gemah

### **1.4 Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu serta memberikan referensi data dan informasi untuk pemerintah maupun masyarakat dalam menentukan kebijakan di wilayah penelitian jika terdapat potensi bahaya dan kerugian yang terjadi akibat adanya aktivitas wisata di Pantai Gemah, Tulungagung. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan acuan dan bahan pertimbangan untuk

pemerintah setempat sebagai upaya dalam menanggulangi kerusakan pantai dan referensi sebagai dasar dalam pengambilan keputusan maupun kebijakan untuk menjaga kelestarian alam dan pengembangan wisata.



## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Definisi Pesisir dan Pantai

#### 2.1.1 Pesisir

Wilayah pesisir secara geografis, didefinisikan sebagai suatu wilayah peralihan antara daratan dan lautan, yang digunakan di Indonesia adalah pertemuan antara darat dan laut, ke arah darat wilayah pesisir meliputi bagian daratan baik kering maupun terendam oleh air yang masih dipengaruhi oleh sifat-sifat seperti pasang surut, angin laut dan perembesan air asin, sedangkan ke arah laut wilayah pesisir mencakup bagian laut yang masih dipengaruhi oleh proses-proses alami di daratan seperti sedimentasi dan aliran air tawar maupun aktivitas antropologis seperti penebangan liar dan pencemaran (Dahuri, 2001). Menurut Beattley et al., (2002) wilayah pesisir adalah wilayah dinamik yang saling berhubungan dimana daratan, air, dan udara berinteraksi di dalam keseimbangan yang mudah terganggu (*fragile*) yang secara tetap dirubah oleh pengaruh alam dan manusia.

Menurut (Post dan Weltbank, 1996), karakteristik khusus dari wilayah pesisir antara lain:

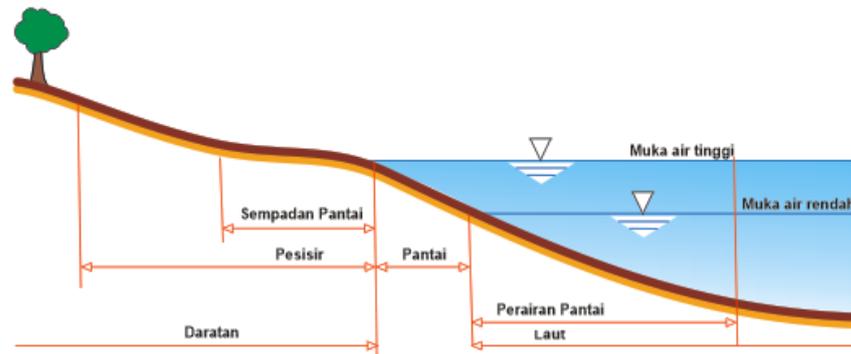
- a. Suatu wilayah yang dinamis yaitu seringkali terjadi perubahan sifat biologis, kimiawi, dan geologis.
- b. Mencakup ekosistem dan keanekaragaman hayatinya dengan produktivitas yang tinggi yang memberikan tempat hidup penting buat beberapa jenis biota laut.
- c. Adanya terumbu karang, hutan bakau, pantai dan bukit pasir sebagai suatu sistem yang akan sangat berguna secara alami untuk menahan atau menangkal badai, banjir dan erosi.

d. Dapat digunakan untuk mengatasi akibat-akibat dari pencemaran, khususnya yang berasal dari darat.

### 2.1.2 Pantai

Di dalam bahasa Indonesia terdapat dua istilah mengenai kepantaian yaitu pesisir (*coast*) dan pantai (*shore*). Pantai adalah daerah di tepi perairan yang dipengaruhi oleh air pasang tertinggi dan air surut terendah. Daerah daratan adalah daerah yang terletak di atas dan di bawah permukaan daratan dimulai dari batas garis pasang tertinggi. Daerah lautan adalah daerah yang terletak di atas dan di bawah permukaan laut dimulai dari sisi laut pada garis surut terendah, termasuk dasar laut dan bagian bumi di bawahnya. Garis pantai adalah garis batas pertemuan antara daratan dan air laut, dimana posisinya tidak tetap dan dapat berpindah sesuai dengan pasang surut air laut dan erosi pantai yang terjadi. Sempadan pantai adalah kawasan tertentu sepanjang pantai yang bermanfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi pantai. Kriteria sempadan pantai adalah daratan sepanjang tepian yang lebarnya sesuai dengan bentuk dan kondisi fisik pantai, minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah daratan (Triatmodjo, 1999). Pantai bisa terbentuk dari material dasar yang berupa lumpur, pasir ataupun kerikil (*gravel*). Kemiringan dasar pantai tergantung bentuk dan ukuran dari material dasar. Pantai lumpur memiliki kemiringan yang sangat kecil hingga 1:5000 dan pada pantai berpasir kemiringannya berkisar antara 1:20 hingga 1:50.

Secara ekologi, pantai (*beach*) merupakan ekosistem atau bagian di wilayah pesisir yang tidak stabil, sangat dinamik dan unik yang dihuni oleh hewan yang mempunyai adaptasi pada gerakan konstan pasir, *gravel* atau *shell* (Sara, 2014).



Gambar 1. Definisi dan Batasan Pantai (Triatmodjo, 1999)

## 2.2 Pariwisata, Wisata dan Ekowisata

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) wisata adalah bepergian bersama-sama (untuk memperluas pengetahuan, bersenang-senang) sedangkan wisata dalam bahasa Inggris disebut dengan *tour* yang secara etimologi berasal dari kata *torah* (Ibrani) yang berarti belajar, *tornus* (bahasa Latin) yang berarti alat untuk membuat lingkaran, serta dalam bahasa Perancis kuno disebut *tour* yang berarti mengelilingi sirkuit. Pada umumnya orang memberi padanan kata wisata dengan kata rekreasi, wisata adalah sebuah perjalanan namun tidak semua perjalanan dapat dikatakan sebagai wisata (Suyitno, 2001).

Wisata memiliki karakteristik-karakteristik antara lain :

1. Bersifat sementara, bahwa dalam jangka waktu pendek pelaku wisata akan kembali ke tempat asalnya.
2. Melibatkan komponen-komponen wisata, misalnya transportasi, akomodasi, restoran, objek wisata, toko cinderamata dan lain-lain.
3. Umumnya dilakukan dengan mengunjungi objek wisata dan atraksi wisata.
4. Memiliki tujuan tertentu yang intinya untuk mendapatkan kesenangan.
5. Tidak untuk mencari nafkah di tempat tujuan, bahkan keberadaannya dapat memberikan kontribusi pendapatan bagi masyarakat di tempat yang dikunjungi.

Wisata alam merupakan obyek dan kegiatan yang berkaitan dengan rekreasi dan pariwisata yang memanfaatkan potensi sumberdaya alam dan ekosistemnya, baik dalam bentuk yang asli atau alami maupun perpaduan dengan buatan manusia. Kejenuhan manusia dengan kehidupan perkotaan yang sibuk oleh berbagai kegiatan industri dan kebisingan membuat manusia menginginkan tempat rekreasi di alam terbuka yang sifatnya masih alami dan dapat memberikan kenyamanan. Akibatnya, wisata alam semakin banyak dikunjungi orang (wisatawan) (Handayawati, 2010).

Spillane (1982), mengemukakan bahwa pariwisata merupakan suatu kegiatan melakukan perjalanan yang memiliki tujuan memperoleh kenikmatan, mencari kepuasan, mengetahui sesuatu, memperbaiki kesehatan, menikmati olahraga atau istirahat, menunaikan tugas, berziarah dan lain-lain. Pariwisata berasal dari dua kata, yaitu pari dan wisata. Pari dapat diartikan banyak, berkali-kali, berputar-putar atau lengkap. Wisata memiliki arti sebagai perjalanan atau berpergian ke suatu tempat (*travel*). Atas dasar itu maka kata pariwisata dapat disebut sebagai perjalanan yang dilakukan berkali-kali atau berputar-putar dari suatu tempat ke tempat yang lain, yang dalam bahasa Inggris disebut dengan *tour* (Yoeti, 2002).

Ekowisata merupakan kegiatan wisata yang bertanggung jawab terhadap keberlangsungan area wisata yang masih alami, memberikan manfaat secara ekonomi dan mempertahankan keutuhan budaya dari masyarakat setempat. Ekowisata pertama kali didefinisikan oleh *The Ecotourism Society organization* (1990) sebagai suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat. Semakin berkembangnya ekowisata menjadikan banyak wisatawan yang ingin berkunjung ke area alami dan menciptakan kegiatan bisnis, sehingga Eplerwood (1999), mendefinisikan kembali ekowisata sebagai bentuk

baru dari perjalanan yang bertanggungjawab di area alam dan berpetualang serta dapat menciptakan industri pariwisata.

### 2.3 Profil Pantai

Provinsi Jawa Timur memiliki banyak daya tarik wisata alam khususnya di Kabupaten Tulungagung yang mempunyai banyak potensi dan bisa diandalkan sebagai salah satu sumber pendapatan daerah. Wilayah Tulungagung diuntungkan dengan letak geografis yang berada di tepi Samudera Hindia, sehingga banyak obyek wisata pantai yang menarik untuk didatangi (Zain, 2013).

Pantai Gemah merupakan pantai yang terletak di desa Keboireng Kecamatan Besuki, Tulungagung pada koordinat  $8^{\circ}15'59.49''$  LS dan  $111^{\circ}46'42.83''$  BT. Pantai Gemah menjadi salah satu destinasi wisata baru bagi masyarakat Tulungagung dan sekitarnya karena letaknya yang mudah dijangkau. Pantai gemah memiliki potensi tinggi sebagai tujuan wisata bagi turis domestik maupun mancanegara karena lokasinya yang dekat dengan Jalur Lintas Selatan. Pengelolaan pantai Gemah awalnya masih dalam naungan kelompok sadar wisata dari desa setempat dan dibantu oleh pemuda-pemuda sekitar. Selain sebagai rekreasi pantai, Pantai Gemah juga menawarkan aktivitas rekreasional lain seperti bermain atv dan menikmati keindahan laut dengan menaiki perahu.



Gambar 2. Lokasi Pantai Gemah, Tulungagung

#### 2.4 Indeks Kesesuaian Wisata

Kesesuaian lahan dapat diartikan sebagai suatu tingkat kecocokan lahan untuk kepentingan tertentu. Analisis kesesuaian lahan salah satunya adalah untuk mengetahui kesesuaian kawasan bagi pengembangan wisata. Analisa ini didasarkan pada kemampuan wilayah untuk mendukung kegiatan yang bisa dilakukan pada kawasan tersebut (Pragawati, 2009).

Dalam menentukan nilai kesesuaian wisata pantai dan wisata bahari digunakan rumus (Yulianda, 2007) :

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

Keterangan :

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

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

Nmaks : Nilai maksimum dari suatu kategori wisata

Penentuan indeks kesesuaian tersebut dibagi dalam tiga kategori yaitu kategori sesuai (S1) dengan nilai 77,78-100%, sesuai bersyarat (S2) dengan nilai  $55,56 \leq 77,78\%$ , dan tidak sesuai (N) dengan nilai  $<55,56\%$ . Kategori sesuai (S1) menunjukkan bahwa tidak ada faktor yang menjadi pembatas bagi kesesuaian kawasan untuk dijadikan sebagai kawasan wisata. Dalam kategori (S2) yaitu sesuai bersyarat apabila terdapat beberapa faktor yang sedikit berpengaruh dan menjadi faktor pembatas bagi kesesuaian kawasan untuk dijadikan sebagai kawasan wisata. Namun jika terdapat adanya faktor-faktor yang menjadi pembatas tetap sehingga menghambat kesesuaian kawasan yang disediakan untuk dijadikan kawasan wisata maka dapat dikategorikan tidak sesuai (N).

## 2.5 Daya Dukung Kawasan

Timbulnya kesadaran terhadap kebutuhan memahami sistem pesisir untuk membangun wisata berkelanjutan melahirkan konsep *carrying capacity* atau daya dukung di area wisata. Hal ini untuk menghindari resiko degradasi ekosistem dan gangguan terhadap kualitas wisata pantai. Perkembangan studi mengenai daya dukung kawasan membuktikan konsep ini sangat penting untuk memahami batas kemampuan wilayah dalam penggunaan ruang yang sesuai dan berkelanjutan. Pada daerah pesisir, rencana dan manajemen tergantung pada banyak faktor seperti intensifikasi tempat rekreasi yang dapat mengurangi kualitas wisata itu sendiri (Silva et al., 2007).

Penilaian daya dukung kawasan digunakan sebagai penentu apakah aktivitas wisata di daerah tersebut memberikan dampak pada ruang dan lingkungannya. Penilaian ini merupakan komponen penting dari perencanaan tata ruang dalam pengembangan wisata dan salah satu mekanisme untuk menetapkan standar untuk pariwisata yang berkelanjutan. Daya dukung atau *carrying capacity* dapat diartikan dengan banyaknya jumlah maksimum wisatawan yang datang ke obyek wisata dan tidak mengubah ataupun merusak lingkungan, sosial, struktur budaya

serta ekonomi maupun kualitas pengalaman di obyek wisata tersebut (Jovičić and Dragin, 2008).

## 2.6 Kecerahan

Kecerahan perairan merupakan suatu kondisi yang menunjukkan kemampuan cahaya untuk menembus lapisan air pada kedalaman tertentu. Kecerahan merupakan faktor penting untuk organisme laut dalam melakukan fotosintesis dan produksi primer. Kecerahan air tergantung pada warna dan kekeruhan. Kecerahan adalah ukuran transparansi pada perairan, yang dapat diukur secara visual dengan menggunakan *secchi disk* (Effendi, 2003).

## 2.7 Suhu

Suhu memengaruhi kehidupan dan pertumbuhan biota laut, suhu pada badan air dipengaruhi oleh musim, lintang, waktu dalam hari, sirkulasi udara, penutupan awan dan aliran serta kedalaman air. Suhu perairan memiliki peran dalam mengendalikan kondisi ekosistem perairan (Effendi, 2003).

Suhu air laut sangat dipengaruhi oleh sinar matahari. Suhu di laut berkaitan dengan oksigen terlarut. Semakin tinggi suhu maka akan terjadi penguapan sehingga kadar oksigen pada perairan akan semakin rendah. Jika kandungan oksigen terlarut pada suatu perairan rendah maka kualitas perairan dalam kondisi yang rentan terhadap dampak yang tidak baik untuk biota laut dan kawasan wisata tersebut (Ramadhan et al., 2014).

## 2.8 Salinitas

Salinitas didefinisikan sebagai berat dalam gram dari semua zat padat yang terlarut dalam satu kilo gram air laut apabila semua brom dan yodium digantikan dengan khlor dalam jumlah yang setara. Nilai salinitas dinyatakan dengan g/kg

yang pada umumnya ditulis dalam ‰ atau ppt yaitu singkatan dari part-per-thousand (Arief, 1984).

Salinitas mempunyai peran yang penting dalam mendukung kehidupan biota perairan. Kadar salinitas di perairan laut umumnya bervariasi tergantung letak geografis dan waktu, dimana peningkatan salinitas disebabkan oleh adanya evaporasi dan hasil pembekuan dari es laut sedangkan penurunan salinitas disebabkan oleh adanya presipitasi dan pemasukan air tawar dari sungai (Talley, 2002).

## **2.9 Oksigen Terlarut (DO)**

Oksigen terlarut atau DO (Dissolved Oxygen) adalah jumlah kandungan oksigen yang ada pada perairan. organisme laut membutuhkan DO untuk bernapas, melakukan proses metabolisme atau pertukaran zat yang akan menghasilkan energi untuk pertumbuhan dan pembiakan. DO juga dibutuhkan dalam proses aerobik untuk oksidasi bahan-bahan organik dan anorganik. Umumnya oksigen ditemukan pada lapisan permukaan karena oksigen dari udara dapat secara langsung larut berdifusi ke dalam air laut (Hutabarat dan Evans, 1990).

## **2.10 pH**

Derajat keasaman atau pH merupakan parameter penting pada perairan dalam memantau kestabilan perairan. Apabila derajat keasaman pada perairan berubah, hal tersebut dapat memengaruhi keberlangsungan kehidupan biota di dalamnya karena tiap biota memiliki batasan tertentu terhadap nilai pH yang bervariasi (Simanjuntak, 2012).

Variasi nilai pH berpengaruh terhadap biota di suatu perairan. Tingginya nilai pH sangat menentukan dominasi fitoplankton yang memengaruhi tingkat

produktivitas primer di perairan tersebut dimana keberadaan fitoplankton didukung oleh ketersediaan nutrient di perairan laut (Megawati et al., 2014).

## 2.11 Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu tentang Indeks Kesesuaian Wilayah dan Daya Dukung Kawasan

No.	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Nikanor Hersal Armos (2013)	Studi Kesesuaian Lahan Pantai Wisata Boe Desa Mappakalombo Kecamatan Galesong Ditinjau Berdasarkan Biogeofisik.	Penelitian dilaksanakan melalui dua tahap. Tahap yang pertama adalah persiapan dan observasi awal selanjutnya pengambilan data lapangan. Data lapang diambil sesuai dengan kondisi factual yang kemudian dilakukan analisis sesuai prosedur masing-masing parameter. Data parameter yang diambil yaitu keragaman vegetasi pantai, tipe pantai, lebar pantai, kemiringan pantai, pasang surut, arus, kecerahan.	Berdasarkan uraian hasil penelitian dan analisis data hingga didapatkan nilai indeks kesesuaian wisata pada setiap stasiun penelitian, dapat disimpulkan bahwa Pantai Boe termasuk dalam kategori S1 yang berarti kawasan Pantai Boe termasuk dalam kategori sesuai untuk kegiatan wisata pantai yang ditinjau berdasarkan aspek biogeofisik khususnya kegiatan wisata mandi dan renang dan wisata edukasi berupa pengenalan ekosistem tumbuhan pantai serta menikmati keindahan alam pantai.
2	Juliana, Lachmuiddin Sya'rani dan Muhammad Zainuri (2013)	Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari di Perairan	Ditentukan stasiun pengamatan sebanyak sembilan titik	Indeks kesesuaian wisata di perairan Bandengan yang terdiri kategori

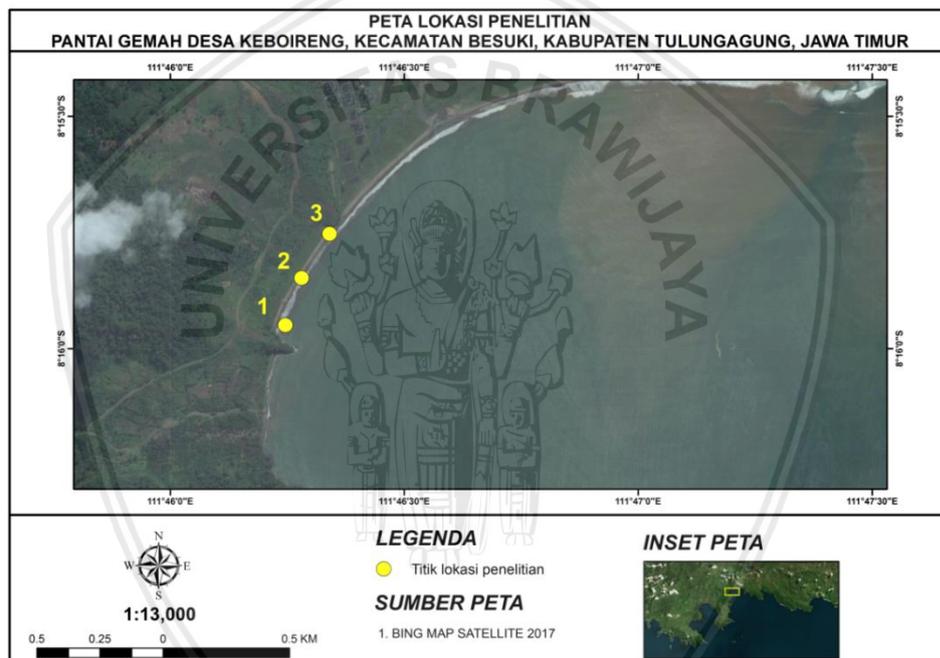
No.	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
		Bandengan Kabupaten Jepara, Jawa Tengah.	yang mewakili keadaan lokasi. Analisis kesesuaian wisata dihitung kemudian diklasifikasikan dalam tiga kelas yaitu Sangat Sesuai (S1), Sesuai (S2), dan Tidak Sesuai (N). Analisis daya dukung kawasan dilakukan dengan menghitung luas kawasan yang sesuai pada setiap aktivitas wisata dan menentukan jumlah maksimum pengunjung yang telah disediakan pada waktu tertentu.	wisata bahari rekreasi dan renang, <i>banana boat</i> dan <i>jet ski</i> menghasilkan kategori Sangat Sesuai. Sedangkan wisata bahari kategori selam permukaan dan selam termasuk dalam kategori Tidak Sesuai. Daya dukung kawasan hanya dua kategori yang memenuhi syarat yaitu rekreasi dan renang.
3	Muhammad Kasnir, Achmad Fahrudin, Dietrich G. Bengen, dan Mennofatria Boer (2009)	Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Penatakelolaan Minawisata Bahari di Kepulauan Spermonde Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.	Data primer terdiri dari tingkat penutupan karang, kondisi kualitas air (antara lain suhu, salinitas, pH, kecerahan, kedalaman, kecepatan arus, dan substrat), DO, fosfat, dan nitrat. Penentuan stasiun didasarkan atas hasil citra SPOT 5 (Satellite Pour Observation de la Terre 5), diperoleh 14 stasiun penyelaman dan	Kondisi terumbu karang dan karakteristik lingkungan perairan Kepulauan Spermonde untuk penatakelolaan ekominawisata yang sesuai untuk pembentukan kawasan konservasi terumbu karang adalah seluas 2 381.67 ha. Luasan kesesuaian dan daya dukung masing-masing peruntukan adalah sebagai

No.	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
			<p>16 stasiun pengukuran kualitas air serta 3 stasiun dari data sekunder. Untuk analisis kesesuaian wilayah digunakan Sistem Informasi Geografis menggunakan software Arc View Ver. 3.3. Pendekatan analisis daya dukung dilakukan dengan melihat kemampuan lahan (ruang) dalam menampung suatu kegiatan ditinjau dari aspek kesesuaian lahan (fisik) dan sosial budaya masyarakat setempat.</p>	<p>berikut: karamba jaring apung 35.11 ha dengan daya dukung 380 unit KJA dengan luasan 3x3x3 m/unit; budi daya rumput laut 78.18 ha dengan daya dukung 326 unit (metode long line ukuran 40x60 m); wisata bahari 519.72 ha dengan maksimal pengunjung wisata selam 41 578 orang/hari; wisata snorkling 17 819 orang/hari; untuk wisata pantai 29.39 ha dengan maksimal pengunjung 11 756 orang/hari; perikanan karang 2.89 km<sup>2</sup> dengan MSY 71 206 ton ikan karang per tahun dengan jumlah alat tangkap yang diperbolehkan 89 unit.</p>

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2019 di Pantai Gemah Desa Keboireng Kecamatan Besuki Kabupaten Tulungagung tepatnya di lokasi wisata Pantai Gemah dengan titik koordinat  $8^{\circ}15'59.49''$  LS dan  $111^{\circ}46'42.83''$  BT. Pada lokasi kajian akan dilakukan pengamatan dan pengambilan data-data primer sedangkan untuk data sekunder akan dilakukan di sejumlah instansi terkait.



Gambar 3. Lokasi Penelitian Pantai Gemah, Kabupaten Tulungagung

#### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

##### 3.2.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

Tabel 2. Alat Penelitian

No.	Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1.	GPS	GPS essentials	Digunakan untuk menentukan koordinat wilayah penelitian
2.	Keping Secci	-	Digunakan untuk mengukur kecerahan perairan
3.	pH meter	Krisbow KW06-744	Digunakan untuk mengukur pH perairan
4.	Salinometer	ATAGO PAL-06S	Digunakan untuk mengukur salinitas perairan
5.	DO meter	Lutron DO-5510	Digunakan untuk mengukur oksigen terlarut (DO)
6.	Thermometer	Krisbow KW06-744	Digunakan untuk mengukur suhu di perairan
7.	Roll meter	PROHEX	Mengukur lebar pantai
8.	Current meter	OTT C-31	Digunakan untuk mengukur kecepatan arus
9.	Kamera	Sony DSC W-610	Digunakan sebagai alat dokumentasi selama penelitian
10.	Alat tulis	-	Digunakan untuk mencatat hasil data primer

### 3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

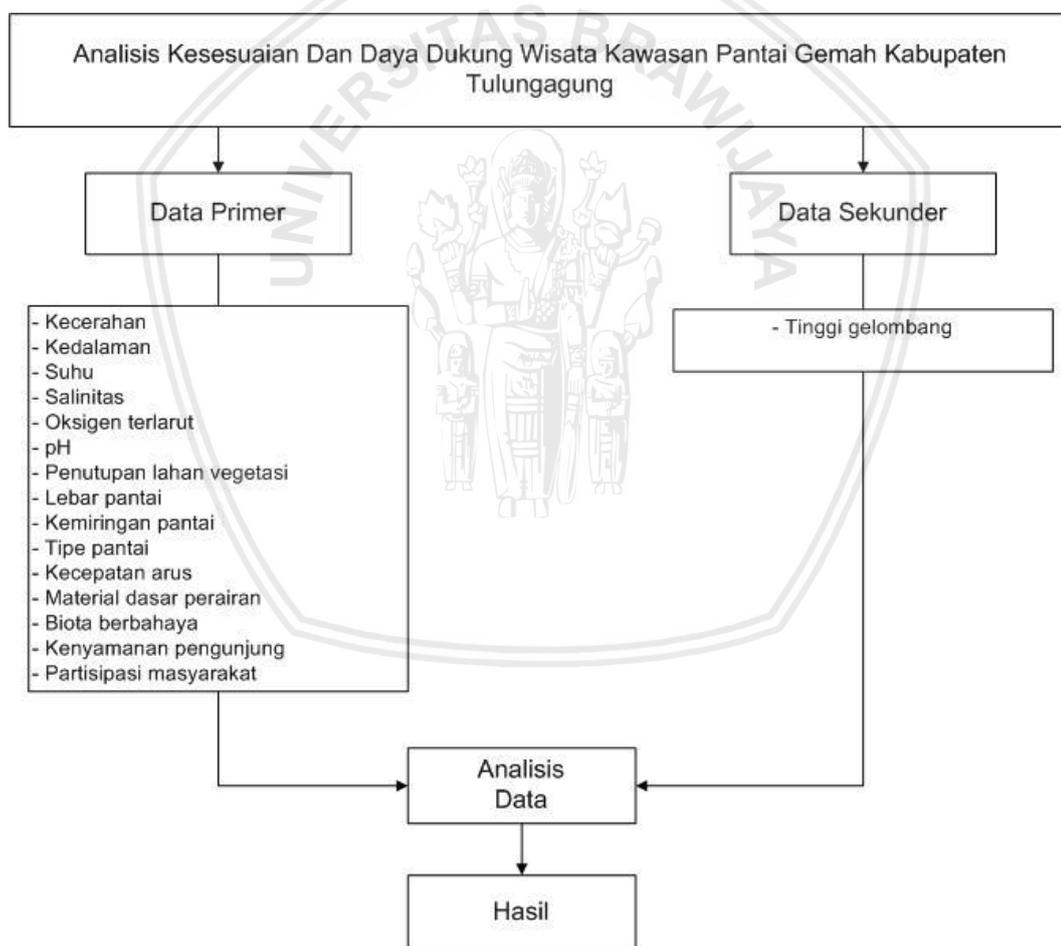
Tabel 3. Bahan Penelitian

No.	Bahan	Kegunaan
1.	Air laut	Sebagai objek penelitian
2.	Aquades	Sebagai bahan kalibrasi alat sebelum digunakan
3.	Tissue	Untuk membersihkan alat

### 3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif adalah metode dimana data yang diperoleh dianalisis

dan dideskripsikan berupa kata-kata tertulis atau lisan atau dari bentuk tindakan kebijakan (Moleong, 1989). Sedangkan sumber data yang diperoleh berasal dari studi literatur, pengamatan lapang serta wawancara kepada masyarakat dan instansi terkait. Tujuan dilakukannya studi literatur agar didapat gambaran umum mengenai lokasi penelitian di Pantai Gemah Kecamatan Keboireng Kabupaten Tulungagung yang kemudian dilakukan verifikasi lapang. Untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat terkait dengan penelitian, dilakukan wawancara dengan beberapa narasumber di lokasi penelitian yang dituju. Diagram alir penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Alir Penelitian

### 3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Terdapat dua macam data yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu data sekunder dan data primer.

#### 3.4.1 Data Primer

Data primer diperoleh dengan melakukan pengamatan dan pengukuran langsung di lokasi penelitian. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung di lapangan akan dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif (Mardiana et al., 2013). Data primer yang diamati meliputi kualitas air baik secara fisika maupun kimia. Pengambilan data kualitas air dilakukan dengan mengukur kualitas air sesuai dengan kondisi aktual yang ada di lapangan. Data primer yang telah didapat kemudian diolah dengan menggunakan beberapa formula sehingga didapatkan hasil variabel penelitian yang baik.

##### A. Pengambilan Data Kualitas Air

Pengambilan data kualitas air dilakukan dengan mengukur kualitas air sesuai dengan kondisi aktual yang ada di lapangan. Sebelum dilakukan pengambilan ditentukan sebanyak tiga stasiun pengamatan dimana tiap stasiun mewakili kondisi - kondisi tertentu dan dilakukan sebanyak tiga kali ulangan untuk setiap parameter yang diukur pada setiap stasiun. Teknik pengambilan data kualitas air pada setiap parameter disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Teknik Pengambilan Data Kualitas Air

No	Parameter	Teknik Pengambilan Data	Metode
	<b>Fisika</b>		
1	Kecerahan	<i>In Situ</i>	<i>Secchidisk</i>
2	Kedalaman	<i>In Situ</i>	Tongkat Skala
3	Warna	<i>In Situ</i>	Pengamatan visual
4	Suhu	<i>In Situ</i>	<i>Thermometer</i>

No	Parameter	Teknik Pengambilan Data	Metode
5	Bau	<i>In Situ</i>	Pengamatan visual
6	Sampah	<i>In Situ</i>	Pengamatan visual
7	Lapisan minyak	<i>In Situ</i>	Pengamatan visual
	<b>Kimia</b>		
1	Salinitas	<i>In Situ</i>	Salinometer
2	Oksigen terlarut (DO)	<i>In Situ</i>	DO meter
3	Ph	<i>In Situ</i>	pH meter

a. Kecerahan

- Menurunkan secchi disk perlahan ke perairan hingga keping secchi disk tidak terlihat pertama kali
- Menandai tali secchi disk dengan rafia dan dicatat sebagai D1
- Menurunkan secchi disk lebih dalam lagi sampai tidak terlihat
- Menarik secchi disk sampai keping secchi disk pertama kali terlihat
- Menandai tali secchi disk dengan rafia dan dicatat sebagai D2
- Mengukur panjang D1 dan D2 dengan meteran
- Menghitung hasil nilai kecerahan dengan rumus  $D = (D1+D2) / 2$

Hasil

b. Kedalaman

- Meletakkan tongkat skala tegak lurus dengan perairan
- Menurunkan tongkat skala hingga menyentuh dasar perairan
- Menandai tongkat skala
- Mengukur tongkat skala dengan meteran dari ujung hingga penanda

Hasil

c. Suhu

- Mengkalibrasi thermometer sebelum digunakan
- Memasukkan thermometer ke dalam perairan
- Menunggu beberapa saat sampai angka pada thermometer stabil
- Mencatat data suhu



Hasil

d. Salinitas

- Mengkalibrasi salinometer sebelum digunakan
- Mengambil air laut dengan menggunakan pipet
- Meletakkan sample air pada sensor salinometer lalu tunggu beberapa saat
- Mencatat data salinitas

Hasil

e. Oksigen terlarut (DO)

- Mengkalibrasi alat sebelum digunakan
- Memasukkan sensor DO meter ke perairan
- Menunggu beberapa saat hingga angka pada DO meter stabil
- Mencatat data DO meter

Hasil

f. pH

- Mengkalibrasi alat sebelum digunakan
- Memasukkan sensor pH meter ke perairan
- Menunggu beberapa saat hingga angka pada pH meter stabil
- Mencatat data salinitas

Hasil

B. Pengambilan Data Kesesuaian Wisata

Pengambilan data kesesuaian wisata dilakukan dengan mengambil data sesuai dengan kondisi di lapangan. Pengambilan data kesesuaian dilakukan dengan metode *purposive sampling* yaitu dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu, parameter-parameter biogeofisik yang diukur antara lain adalah: keragaman tumbuhan pantai, tipe pantai berdasarkan substrat, kecerahan, lebar pantai, kedalaman, kecepatan arus, keberadaan air tawar dan biota berbahaya.

### C. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara penanya atau pewawancara dengan penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* secara terstruktur (pedoman dengan kuisisioner) yang berkaitan dengan objek penelitian (Nazir, 1999). Dalam hal ini yang menjadi objek penelitian adalah wisatawan, pengelola dan warga Desa Keboireng yang ada di Pantai Gemah Desa Keboireng Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung. Responden yang diambil untuk masing-masing kuesioner adalah sebanyak 30 orang untuk wisatawan, 18 orang untuk warga Desa Keboireng dan 5 orang dari pengelola Pantai Gemah.

#### 3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang telah dikumpulkan untuk maksud selain menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Data ini dapat ditemukan dengan cepat. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel, jurnal serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan (Sugiyono, 2009). Data sekunder yang dibutuhkan untuk melengkapi penelitian meliputi analisis hasil wawancara dari masyarakat dan dinas terkait.

### 3.5 Analisis Data

Setelah didapatkan data-data sebagai penunjang penelitian, kemudian data tersebut dianalisis untuk mendapatkan hasil penelitian yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

#### 3.5.1 Analisis Deskriptif

Data yang didapat berdasarkan pengamatan atau observasi di lapang, pengukuran maupun wawancara diolah dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik

maupun diagram dengan penjelasan singkat. Analisis dapat diperkuat dengan adanya penyajian gambar atau visual sehingga lebih mudah dipahami.

### 3.5.2 Analisis Data Kualitas Air

Hasil pengambilan parameter kualitas air yang diperoleh dari lapang dibandingkan dengan baku mutu kualitas air untuk wisata bahari sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor 51 tahun 2004 yang terdapat pada tabel berikut.

Tabel 5. Baku Mutu Kualitas Air untuk Wisata Bahari

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu
<b>Fisika</b>			
1	Kecerahan	Meter	>6
2	Kedalaman	Meter	Tidak ada
3	Suhu	°C	Alami <sup>(1)</sup>
4	Bau	-	Tidak berbau
5	Sampah	-	Nihil <sup>(2)</sup>
6	Lapisan minyak	-	Nihil <sup>(2)</sup>
<b>Kimia</b>			
1	Salinitas	‰	Alami <sup>(3)</sup>
2	Oksigen terlarut (DO)	Mg/l	>5
3	pH	-	7-8.5

Keterangan:

- (1) Alami adalah kondisi normal suatu lingkungan, bervariasi setiap saat (siang, malam dan musim), diperbolehkan terjadi perubahan sampai dengan <2°C dari suhu alami.
- (2) Pengamatan oleh manusia secara visual. Untuk lapisan minyak yang diacu adalah apisan tipis (thin layer) dengan ketebalan 0.01 mm.
- (3) Alami adalah kondisi normal suatu lingkungan, bervariasi setiap saat (siang, malam dan musim), diperbolehkan terjadi perubahan sampai <5% salinitas rata-rata musiman.

### 3.5.3 Analisis Kesesuaian Wisata

Indeks Kesesuaian Wisata dapat digunakan untuk mencegah adanya kerusakan yang terjadi pada lingkungan secara terus-menerus serta dapat menjadi dasar untuk pengelolaan kawasan wisata bahari (Ramadhan et al., 2014).

Nilai Indeks Kesesuaian Wisata dianalisis dengan menggunakan rumus Yulianda (2007), dimana:

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

Keterangan :

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

Ni : Nilai parameter ke-I (Bobot x Skor)

Nmaks : Nilai maksimum dari suatu kategori wisata.

Penentuan bobot dan skor tiap parameter diberikan berdasarkan tingkat kepentingan suatu parameter terhadap kawasan wisata. Bobot yang diberikan adalah 5, 3 dan 1, dengan ketentuan yaitu:

Pemberian bobot 5 (lima), apabila unsur parameter sangat diperlukan atau merupakan parameter kunci.

Pemberian bobot 3 (tiga), apabila unsur parameter cukup penting atau sedikit diperlukan.

Pemberian bobot 1 (satu), apabila unsur penilaian dalam parameter ini tidak terlalu dibutuhkan sehingga kegiatan masih dapat berjalan tanpa adanya parameter tersebut.

Sedangkan untuk range antar kelas yang digunakan untuk interval kesesuaian dibagi menjadi 3 kelas yaitu S1 (sangat sesuai), S2 (sesuai), dan N (tidak sesuai). Presentase interval kesesuaian kawasan wisata yang telah dihitung menggunakan rumus diatas ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kategori Kesesuaian Wisata Berdasarkan Interval Kesesuaian

Kategori	Nilai Interval Kesesuaian
S1 (Sesuai)	77,78% - 100%
S2 (Sesuai Bersyarat)	55,56% ≤ 77,78%
N (Tidak Sesuai)	< 55,56%

Sumber: Yulianda (2007)

### 3.5.3.1 Kriteria Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai

Menurut Yulianda (2007) terdapat 6 parameter yang berpengaruh terhadap kesesuaian wisata pantai kategori rekreasi dan berenang terdiri dari beberapa kriteria parameter yaitu: tutupan lahan pantai, lebar pantai, kemiringan pantai, tipe pantai, ketersediaan air tawar dan material dasar perairan. (Adharianti, 2009) menambahkan beberapa parameter lain yang berpengaruh yaitu: kecerahan, kedalaman, kecepatan arus, dan biota berbahaya. Selain parameter tersebut terdapat dua parameter tambahan yaitu keamanan dan kenyamanan serta partisipasi masyarakat. Matriks kesesuaian wisata pantai kategori rekreasi pantai dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Matriks Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai.

No.	Parameter	Skor	Bobot	Kategori
1.	Penutupan lahan pantai (vegetasi)* Lahan terbuka, pohon kelapa Semak belukar rendah Hutan bakau, pemukiman	3 2 1	1	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
2.	Lebar Pantai* > 15 meter 10 – 15 meter <10 meter	3 2 1	5	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
3.	Kemiringan pantai* Datar Landai Terjal	3 2 1	3	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
4.	Tipe pantai* Pasir putih Pasir putih, sedikit	3	5	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)

	karang Pasir hitam, sedikit terjal	2 1		
5.	Kecerahan** >1 meter 0,5 – 1 meter <0,5 meter	3 2 1	1	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
6.	Kedalaman** 0 – 3 meter 3 – 10 meter >10 meter	3 2 1	5	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
7.	Kecepatan arus** 0 – 0,17 m/s 0,17 – 0,34 m/s >0,34 meter	3 2 1	3	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
8.	Material dasar perairan* Pasir Karang berpasir Lumpur	3 2 1	3	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
9.	Biota berbahaya** Tidak Ada Bulu babi Bulu babi, ular	3 2 1	1	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
10.	Ketersediaan air tawar* Ada, banyak Ada, sedikit Tidak ada	3 2 1	1	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
11.	Kenyamanan pengunjung*** Sangat nyaman Nyaman Tidak nyaman	3 2 1	1	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
12.	Partisipasi masyarakat*** Aktif Sedang Tidak ada partisipasi	3 2 1	1	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)

Sumber: \*Yulianda (2007), \*\*Adharianti (2009), dan \*\*\*hasil modifikasi (2019)

Keterangan: Jumlah = skor x bobot

Nilai maksimum = 90

### 3.5.3.2 Kriteria Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Berenang

Dalam menentukan indeks kesesuaian wisata pantai kategori berenang, terdapat beberapa parameter yang diteliti yaitu: kedalaman perairan, material dasar perairan, kecepatan arus, tinggi gelombang, tipe pantai, lebar pantai,

kecerahan perairan, biota berbahaya dan ketersediaan air tawar. Matriks kesesuaian wisata pantai kategori berenang dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Tabel Matriks Kesesuaian Wisata Kategori Berenang

No.	Parameter	Skor	Bobot	Kategori
1.	Kedalaman perairan (m)			
	0-3	3	5	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
	3-6	2		
	>10	1		
2.	Material dasar perairan			
	Pasir	3	5	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
	Karang berpasir	2		
	Lumpur	1		
3.	Kecepatan arus (m/s)			
	0-0,17	3	5	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
	0,17-0,34	2		
	>0,34	1		
4.	Tinggi gelombang (m)			
	0-0,5	3	5	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
	0,5-1	2		
	1-1,5	1		
5.	Tipe pantai			
	Pasir	3	3	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
	Karang berpasir	2		
	Lumpur	1		
6.	Lebar pantai (m)			
	>15	3	3	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
	10-15	2		
	<10	1		
7.	Kecerahan perairan (m)			
	>1	3	3	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
	0,5-1	2		
	<0,5	1		
8.	Biota berbahaya			
	Tidak ada	3	3	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
	Bulu babi	2		
	Bulu babi, ular air	1		
9.	Ketersediaan air tawar (km)			
	<0,5	3	3	S1 (Sesuai) S2 (Sesuai bersyarat) N (Tidak sesuai)
	0,5-1	2		
	>1	1		

Sumber: Yulianda (2007)

Keterangan: Jumlah = skor x bobot

Nilai maksimum = 105

### 3.5.3.3 Kriteria Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Berperahu

Penilaian kesesuaian wisata untuk kegiatan berperahu berdasarkan pada kedalaman dan kecepatan arus. Matriks kesesuaian wisata pantai kategori berperahu disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Matriks kesesuaian wisata pantai kategori Berperahu

No.	Parameter	Skor	Bobot	Kategori
1.	Kedalaman (m)			S1 (Sesuai)
	> 8	3	5	S2 (Sesuai bersyarat)
	> 4 – 8	2		N (Tidak sesuai)
	< 4	1		
2.	Kecepatan arus (m/s)			S1 (Sesuai)
	0-0,15	3	3	S2 (Sesuai bersyarat)
	>0,15 – 0, 40	2		N (Tidak sesuai)
	>0,40	1		

Sumber: Yulianda (2007), Tambunan et al (2013)

Keterangan: Jumlah = skor x bobot

Nilai maksimum = 24

### 3.5.4 Analisis Daya Dukung Kawasan

Analisis Daya Dukung Kawasan berfungsi memberikan batasan maksimum bagi pengunjung yang dapat ditampung secara fisik di suatu kawasan pada waktu tertentu sehingga tidak menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Analisis daya dukung kawasan menggunakan formulasi yang dipaparkan oleh Yulianda (2007):

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

Keterangan:

DDK : Daya Dukung Kawasan (orang/tahun)

K : Potensi ekologis (orang/satuan unit area)

Lp : Luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan

Lt : Unit area untuk kategori tertentu

Wt : Waktu yang disediakan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (jam)

Wp : Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung (jam)



Kegiatan wisata pantai rekreasi dan olahraga pantai yang dapat dilakukan oleh wisatawan ditampilkan dalam tabel 10. Diasumsikan tiap wisatawan memerlukan panjang garis pantai sepanjang 50 meter, karena akan melakukan berbagai macam aktivitas yang memerlukan banyak ruang seperti bermain atv, bersepeda, berjemur, berjalan-jalan dan lainnya.

Tabel 10. Potensi Ekologis Pengunjung dan Luas Area Kegiatan

No.	Jenis kegiatan	$\Sigma$ Pengunjung (orang)	Unit area (Lt)	Keterangan
1.	Rekreasi pantai	1	50 m	1 orang setiap 50 m panjang pantai
2.	Wisata olahraga	1	50 m	1 orang setiap 50 m panjang pantai

Sumber: Yulianda (2007)

Tabel 11 menyajikan potensi ekologis pengunjung dan waktu yang dibutuhkan tiap pengunjung beraktivitas di tempat wisata. Waktu kegiatan pengunjung ( $W_p$ ) dihitung berdasarkan lamanya waktu yang dihabiskan untuk melakukan kegiatan wisata. Waktu pengunjung diperhitungkan dengan waktu yang disediakan oleh pengelola kawasan wisata ( $W_t$ ) yaitu lama waktu areal dibuka dalam satu hari atau dalam rata-rata waktu kerja sekitar 8 jam (pukul 09.00 – 17.00).

Tabel 11. Potensi Ekologis Pengunjung dan Waktu yang dibutuhkan untuk Berwisata

No.	Kegiatan	Waktu yang dibutuhkan $W_p$ (jam)	Total waktu 1 hari $W_t$ (jam)
1.	Rekreasi pantai	3	8
2.	Berenang	2	8
3.	Berperahu	1	4

Sumber: Yulianda (2007), dan hasil modifikasi (2019)

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian

#### 4.1.1 Batas Geografis dan Batas Administratif

Secara astronomis, Kabupaten Tulungagung terletak pada  $111^{\circ} 43'$  sampai dengan  $112^{\circ} 07'$  bujur timur dan  $7^{\circ} 51'$  sampai dengan  $8^{\circ} 18'$  lintang selatan. Kabupaten Tulungagung memiliki luas wilayah sebesar 1.055,65 km<sup>2</sup> yang terbagi menjadi 19 kecamatan dan 271 desa atau kelurahan. Berdasarkan posisi geografisnya Kabupaten Tulungagung berbatasan dengan Kabupaten Kediri di sebelah utara, Samudera Hindia di sebelah selatan, Kabupaten Trenggalek di sebelah barat dan Kabupaten Blitar di sebelah timur.

Pantai Gemah terletak di Desa Keboireng Kecamatan Besuki yang memiliki luas wilayah 82,16 km<sup>2</sup> atau 7,78% dari total wilayah di Kabupaten Tulungagung dengan batas:

Utara : Kecamatan Bandung

Selatan: Samudera Hindia

Barat: Kabupaten Trenggalek

Timur: Kecamatan Tanggunggunung dan Kecamatan Campurdarat.

Desa Keboireng merupakan desa dengan luas wilayah terluas yaitu 29,48 km<sup>2</sup>. Sebagian besar wilayah merupakan hutan dengan total luas 5950 Ha dan sawah seluas 1015 Ha sedangkan wilayah yang digunakan untuk pekarangan dan bangunan seluas 991 Ha (BPS Kabupaten Tulungagung 2016).

#### 4.1.2 Profil Kawasan Wisata Pantai Gemah

Pantai Gemah merupakan pantai yang terletak di Desa Keboireng Kecamatan Besuki, Tulungagung pada koordinat  $8^{\circ}15'59.49''$  S  $111^{\circ}46'42.83''$  T. Pantai Gemah menjadi salah satu destinasi wisata baru bagi masyarakat

Tulungagung dan sekitarnya karena letaknya yang mudah dijangkau. Pantai Gemah memiliki potensi tinggi sebagai tujuan wisata bagi turis domestik maupun nasional karena lokasinya yang dekat dengan Jalur Lintas Selatan. Jarak tempuh yang diperlukan untuk menuju Pantai Gemah dari pusat kota adalah 37 kilometer atau 65 menit dengan menggunakan kendaraan pribadi baik mobil maupun motor.

Wisata Pantai Gemah mulai ramai dan dibuka untuk umum pada bulan Desember 2016. Pada awalnya pengelolaan tempat wisata Pantai Gemah dilakukan oleh masyarakat di sekitar pantai secara suka rela karena merasa wilayahnya potensial untuk dijadikan tempat wisata. Pengunjung yang datang ke kawasan Pantai Gemah hanya dipungut biaya untuk lahan parkir. Semakin hari wisatawan yang datang ke Pantai Gemah mengalami peningkatan, sehingga diputuskan bahwa pengelolaan wisata pantai Gemah harus dikoordinasikan dengan pemerintah kabupaten Tulungagung agar sistem pengelolaan dan pengembangan wisata dapat tersusun dengan baik dan terarah. Area Pantai Gemah adalah kawasan milik PERHUTANI yang telah disepakati bersama dan diperbolehkan digunakan sebagai kawasan wisata. Pada 26 Juni 2017 Pantai Gemah mulai menetapkan tarif untuk tiket masuk perorangan dan biaya parkir untuk kendaraan.

Pantai Gemah juga menawarkan aktivitas rekreasional lain seperti bermain atv dan menikmati keindahan laut dengan menaiki perahu. Luas wilayah pantai Gemah sebesar 52000 m<sup>2</sup> yang terbagi menjadi beberapa area yaitu area parkir mobil dan motor, area warung dan toko souvenir, fasilitas umum serta area wisata pantai. Sebagian luasan pantai ditanami dengan pohon cemara yang tersebar hampir sepanjang pantai memberikan kesan teduh.

Beberapa fasilitas yang disediakan di pantai Gemah antara lain adalah toilet umum sebanyak total 70 unit, toko souvenir dan rumah makan, mushola serta

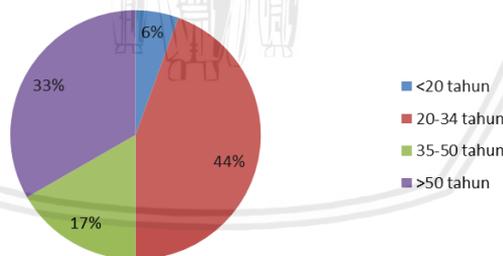
adanya 3 pusat informasi yang terletak di sebelah utara, tengah dan selatan pantai Gemah. Belum ada penginapan yang tersedia di sekitar pantai Gemah sehingga saat akhir pekan banyak pengunjung dari luar kota yang bermalam di sekitar pantai dengan mendirikan tenda-tenda.

## 4.2 Sosial, Ekonomi dan Budaya

### 4.2.1 Masyarakat

#### 4.2.1.1 Karakteristik Masyarakat

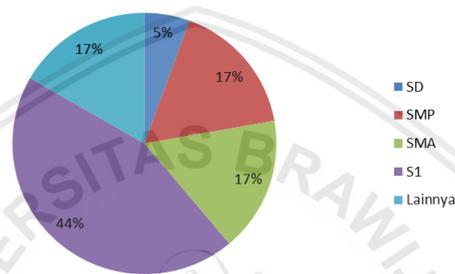
Mayoritas masyarakat yang berada pada pantai Gemah adalah suku Jawa dan merupakan penduduk asli yang sejak dahulu bermukim di wilayah pantai Gemah. Pantai Gemah sendiri merupakan wilayah dari Desa Keboireng yang memiliki total penduduk sebanyak 2.732 jiwa yang terdiri dari 1.396 laki-laki dan 1.336 perempuan (BPS, 2016). Dari wawancara dengan 18 responden, didapatkan hasil responden yang berusia di bawah 20 tahun memiliki persentase 6%, usia 20-34 tahun 44%, usia 35-50 tahun 17%, usia >50 sebanyak 33%.



Gambar 5. Komposisi usia masyarakat di Pantai Gemah

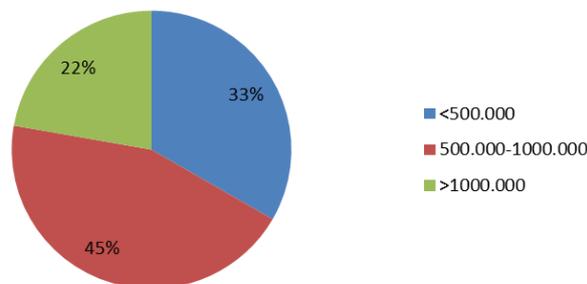
Tenaga kerja yang tersedia untuk pengembangan Pantai Gemah dapat dikatakan sangat menjanjikan dilihat dari potensi sumber daya manusia yang ada. Berdasarkan tingkat pendidikan 5% lulus SD, 17% berpendidikan terakhir SMP, 17% berpendidikan terakhir SMA dan sederajat, sedangkan 44% lulus sarjana dan 17% diploma.

Pendidikan merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan dalam pengembangan wisata pantai. Untuk pengelolaan wisata pantai secara berkelanjutan dibutuhkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan (Ermawan, 2008). Dengan tingginya persentasi masyarakat Pantai Gemah yang bergelar sarjana maka besar kemungkinan perkembangan wisata di Pantai Gemah berlangsung secara pesat dan berkelanjutan.



Gambar 6. Komposisi tingkat pendidikan masyarakat di Pantai Gemah

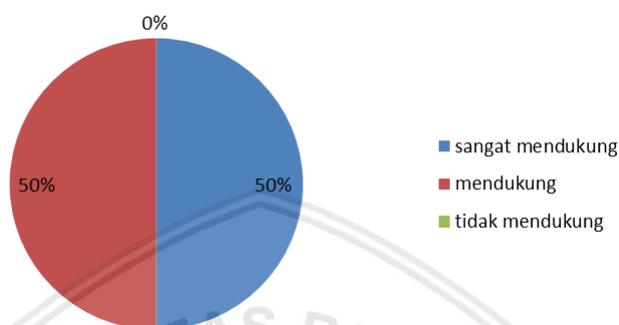
Dibukanya Pantai Gemah sebagai tempat wisata juga memberikan kesempatan masyarakat di sekitar pantai Gemah untuk memiliki peluang usaha seperti berjualan souvenir, baju dan membuka warung makanan di area wisata. Dengan adanya kegiatan ekonomi tersebut maka penghasilan masyarakat dapat mencukupi. Masyarakat di sekitar Pantai Gemah yang memiliki penghasilan <500.000 dalam satu bulan sebesar 33%, 500.000 hingga 1000.000 45%, dan diatas 1000.000 sebanyak 22%.



Gambar 7. Tingkat pendapatan masyarakat tiap bulan di Pantai Gemah

#### 4.2.1.2 Persepsi Masyarakat Mengenai Wisata Pantai Gemah

Dari hasil wawancara dengan responden sebanyak 18 orang, 50% sangat mendukung Pantai Gemah menjadi tempat wisata dan 50% menyatakan mendukung.



Gambar 8. Persentase dukungan masyarakat

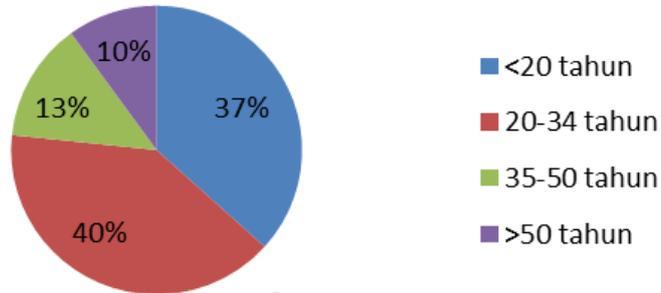
Dengan dibukanya wisata Pantai Gemah, masyarakat di sekitar pantai Gemah bisa memperoleh tambahan penghasilan dan menciptakan lapangan kerja baru. Semakin populernya wisata pantai Gemah dan banyaknya wisatawan yang berkunjung, masyarakat juga merasakan adanya pengaruh terhadap budaya lokal di wilayah pantai Gemah.

#### 4.2.2 Wisatawan

##### 4.2.2.1 Karakteristik Wisatawan

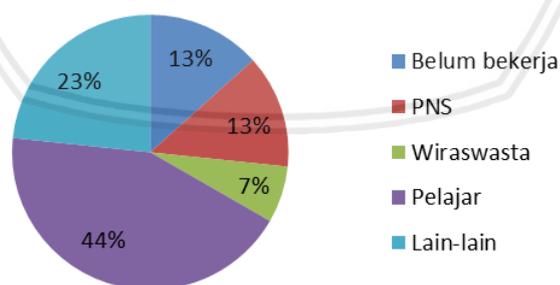
Hasil dari penyebaran kuesioner kepada 30 responden wisatawan yang ada di Pantai Gemah, kebanyakan wisatawan yang datang berkunjung ke Pantai Gemah adalah pengunjung dari dalam Kabupaten Tulungagung, sisanya sebesar 33% adalah wisatawan yang berasal dari luar Kabupaten Tulungagung yaitu Kediri dan Trenggalek. Wisata Pantai Gemah masih terhitung tempat wisata baru di Kabupaten Tulungagung sehingga belum banyak diketahui oleh wisatawan dari luar kota. Dari total 30 responden, jumlah wisatawan yang banyak berkunjung berusia muda dengan 40% persentasi berusia 20-34 tahun, 37%

berusia dibawah 20 tahun, 13% 35-50 tahun, dan 10% berusia lebih dari 50 tahun.



Gambar 9. Komposisi usia wisatawan Pantai Gemah

Pantai Gemah paling banyak dikunjungi oleh pelajar dengan persentasi sebesar 44% , hal ini karena letak Pantai Gemah yang tidak terlalu jauh dari sekolah dan akses jalan yang mudah sehingga sering kali mengadakan kegiatan *outdoor* di Pantai Gemah. Wisatawan lainnya yang berkunjung merupakan karyawan maupun pekerja lainnya sebanyak 23%, PNS 13%, belum bekerja 13%, wiraswasta 7%. Berikut gambar 10 merupakan komposisi jenis pekerjaan wisatawan yang berkunjung ke Pantai Gemah.

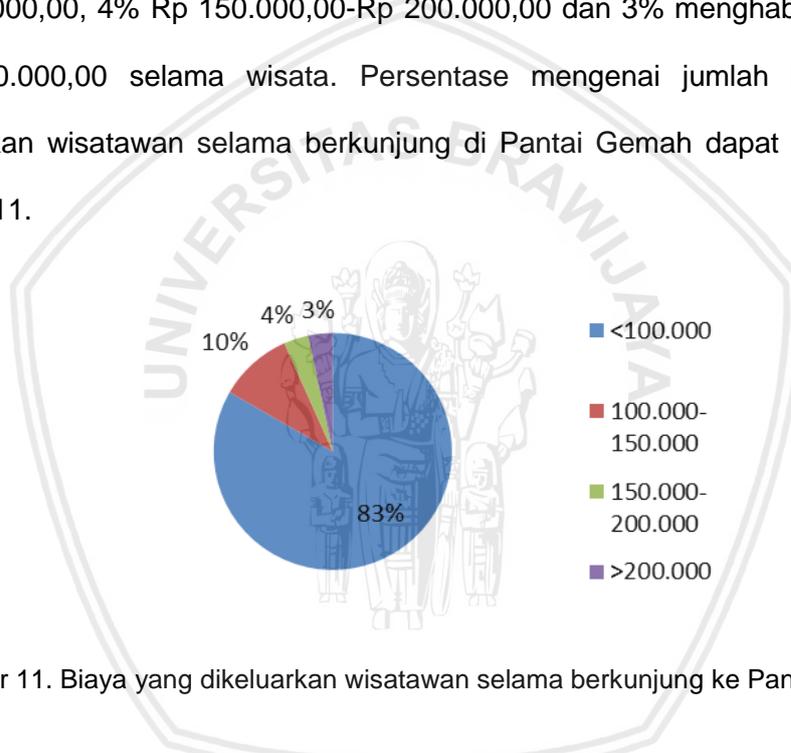


Gambar 10. Komposisi jenis pekerjaan wisatawan di Pantai Gemah

#### 4.2.2.2 Persepsi Wisatawan

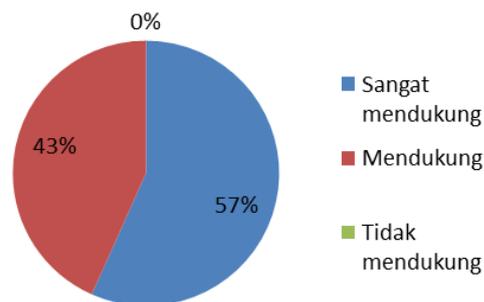
Hampir semua pengunjung yang mendatangi Pantai Gemah memiliki tujuan untuk berwisata. Wisatawan memilih Pantai Gemah untuk dikunjungi karena

beberapa alasan, kebanyakan para pengunjung yang berasal dari dalam Kabupaten Tulungagung merasa jarak pantai dari rumah tidak terlalu jauh sehingga mereka memilih untuk melakukan wisata di Pantai Gemah. Alasan lain pengunjung datang ke wisata Pantai Gemah adalah karena keindahan alam, lingkungan yang masih alami dan biaya yang dikeluarkan relatif sedikit. Dari hasil wawancara dengan wisatawan di Pantai Gemah, 83% responden mengeluarkan biaya <Rp 100.000,00 selama wisata, 10% mengeluarkan biaya Rp 100.000,00-Rp 150.000,00, 4% Rp 150.000,00-Rp 200.000,00 dan 3% menghabiskan biaya >Rp 200.000,00 selama wisata. Persentase mengenai jumlah biaya yang dikeluarkan wisatawan selama berkunjung di Pantai Gemah dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Biaya yang dikeluarkan wisatawan selama berkunjung ke Pantai Gemah

Pengembangan wisata pantai Gemah tidak akan berjalan tanpa dukungan dari bermacam pihak seperti masyarakat, pengelola dan wisatawan. Persentase dukungan dari wisatawan terhadap adanya wisata Pantai Gemah dapat dilihat pada gambar 12 dimana sebesar 57% wisatawan sangat mendukung Pantai Gemah sebagai tempat wisata, 43% mendukung dan tidak ada (0%) wisatawan yang tidak mendukung Pantai Gemah sebagai tempat wisata.



Gambar 12. Persentase dukungan wisatawan setuju Pantai Gemah menjadi lokasi wisata

### 4.3 Kualitas air

Pengukuran kualitas air Pantai Gemah dilakukan pada tanggal 18-20 Februari 2019 di tiga stasiun yang telah ditentukan dengan pengulangan sebanyak tiga kali. Pengambilan data dilakukan pada pukul 08.00 WIB dan 14.00 WIB secara in situ.

#### 4.3.1 Kecerahan

Tingkat kecerahan berpengaruh terhadap kehidupan organisme di perairan, dalam kaitannya dengan wisata bahari kecerahan berpengaruh terhadap layak atau tidaknya perairan tersebut digunakan untuk aktivitas rekreasi pantai seperti berenang maupun snorkling. Dari hasil data yang diperoleh, kecerahan di Pantai Gemah memiliki nilai rata rata 0,718 meter. Nilai kecerahan paling tinggi terletak pada stasiun 3 yaitu 0,742 meter dan paling rendah pada stasiun 2 yaitu 0,70 meter.

#### 4.3.2 Suhu

Suhu air laut dipengaruhi oleh sinar matahari. Suhu di laut berkaitan dengan oksigen terlarut. Semakin tinggi suhu maka akan terjadi penguapan sehingga kadar oksigen pada perairan akan semakin rendah. Jika kandungan oksigen terlarut pada suatu perairan rendah maka kualitas perairan dalam kondisi yang

rentan terhadap dampak yang tidak baik untuk biota laut dan kawasan wisata tersebut (Ramadhan, 2014). Rata-rata suhu di Pantai Gemah berdasarkan hasil pengukuran adalah 34,2°C, dengan suhu tertinggi pada stasiun 2 yaitu 34,6 °C. sedangkan suhu pada stasiun 1 dan 3 memiliki nilai yang sama yaitu 34 °C.

#### **4.3.3 Derajat Keasaman (pH)**

Derajat keasaman atau biasa disebut dengan pH merupakan logaritma negatif dari konsentrasi ion-ion hidrogen yang terlepas dalam suatu cairan dan merupakan indikator baik buruknya suatu perairan. pH suatu perairan merupakan salah satu parameter kimia yang cukup penting dalam memantau kestabilan perairan (Simanjuntak, 2009). Nilai pH di Pantai Gemah berkisar antara 7,73 sampai dengan 7,83. Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 baku mutu bagi pH air laut yang ditetapkan untuk wisata bahari adalah sebesar 6,5-8,5 sehingga pH di perairan Pantai Gemah tergolong sesuai.

#### **4.3.4 Salinitas**

Salinitas mempunyai peran yang penting dalam mendukung kehidupan biota perairan. Pengertian dari salinitas sendiri adalah konsentrasi dari seluruh larutan garam yang diperoleh dalam air laut, dimana salinitas air berpengaruh terhadap tekanan osmotik air, semakin tinggi salinitas maka tekanan osmotik akan semakin besar (Widiadmoko, 2013). Perbedaan nilai salinitas juga dipengaruhi oleh tingkat presipitasi dan penguapan. Hasil pengukuran salinitas di Pantai Gemah berkisar antara 29,3-30,5 ‰. Pada stasiun 1 nilai salinitas yaitu 30,5 ‰, stasiun 2 bernilai 30,2 ‰ dan stasiun 3 sebesar 29,3 ‰.

#### **4.3.5 Oksigen Terlarut (DO)**

Oksigen terlarut dibutuhkan oleh biota laut untuk pernapasan dan proses metabolisme yang dapat menghasilkan energi untuk pertumbuhan dan

pembiakan. Hasil pengukuran oksigen terlarut di Pantai Gemah cukup bervariasi yaitu antara 7-10,4 mg/l. Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 baku mutu kadar oksigen terlarut untuk wisata bahari yaitu sebesar >5 mg/l, sehingga nilai DO di Pantai Gemah dapat tergolong sesuai.

Tabel 12. Hasil pengukuran kualitas air di Pantai Gemah

No.	Parameter (satuan)	Rata-rata nilai Parameter				Baku mutu	Keterangan
		Stasiun			Rata-rata		
		1	2	3			
	<b>FISIKA</b>						
1	Kedalaman (m)	4,6	1,6	2,3	2,83	Tidak tercantum	-
2	Kecerahan (m)	0,712	0,70	0,742	0,718	> 6	Tidak Sesuai
3	Kecepatan arus (m/s)	0,04	0,03	0,04	0,039	Tidak tercantum	-
4	Suhu (°C)	34	34,6	34	34,2	Alami	Sesuai
5	Bau	TB	TB	TB	TB	Tidak berbau (TB)	Sesuai
6	Sampah	-	Ada	-	-	Nihil	Tidak Sesuai
7	Lapisan minyak	-	-	-	-	Nihil	Sesuai
	<b>KIMIA</b>						
1	pH	7,76	7,83	7,73	7,77	7-8.5	Sesuai
2	Salinitas (‰)	30,5	30,2	29,3	30	Alami	Sesuai
3	Oksigen terlarut (Mg/l)	7,4	7	10,4	8,2	>5	Sesuai

Sumber: Data Primer diolah tahun 2019

#### 4.4 Analisis Kesesuaian Wisata

##### 4.4.1 Analisis Kesesuaian Wisata untuk Rekreasi Pantai

Indeks kesesuaian wisata ditentukan oleh beberapa parameter. Dalam kategori rekreasi pantai, parameter yang digunakan adalah penutupan lahan pantai (vegetasi), kemiringan pantai, tipe pantai, kecerahan, kedalaman,



kecepatan arus, gelombang, adanya biota berbahaya, ketersediaan air tawar serta kenyamanan pengunjung dan partisipasi masyarakat.

Nilai dari setiap parameter merupakan hasil dari perkalian bobot dan skor per parameter yang termasuk dalam matriks kesesuaian wisata. Parameter yang termasuk dalam matriks kesesuaian wisata antara lain:

a. Penutupan lahan pantai (vegetasi)

Hasil pengamatan di lapangan terdapat beberapa jenis vegetasi yang ditemukan yaitu kelapa (*Cocos nucifera*), cemara udang (*Casuarina equisetifolia*) dan vegetasi sand dune *Ipomoea pescaprae* atau tapak kuda. Pohon cemara yang tumbuh hampir di sepanjang pantai Gemah ini sengaja ditanam oleh pengelola untuk memperindah wilayah pantai yang panas dan menambah kesan asri bagi para wisatawan yang berkunjung. Vegetasi *sanddune* ditemukan dekat dengan stasiun 3 yang mana jarang dijumpai pengunjung atau wisatawan dan juga berfungsi sebagai tempat hidup hewan seperti serangga dan gastropoda.



Gambar 13. Jenis Vegetasi di Pantai Gemah

b. Lebar pantai

Pengukuran lebar Pantai Gemah dilakukan dengan menarik garis dari vegetasi paling depan pantai hingga garis surut terendah, hasilnya Pantai Gemah memiliki lebar pantai yang relatif luas dengan rata-rata lebar pantai 77,3 meter

sehingga para wisatawan dapat lebih leluasa dalam melakukan aktivitas di sekitar pantai.



Gambar 14. Lebar Pantai Gemah

c. Kemiringan pantai

Kemiringan di Pantai Gemah memiliki nilai  $5^{\circ}$ . Dikatakan oleh Manalu (2010), klasifikasi kemiringan terdiri dari beberapa kriteria yaitu datar ( $<1^{\circ}$ ), sangat landai ( $1-3^{\circ}$ ), landai ( $3-6^{\circ}$ ), agak curam ( $6-9^{\circ}$ ), curam ( $9-25^{\circ}$ ), sangat curam ( $25-26^{\circ}$ ), terjal ( $>65^{\circ}$ ). Sehingga dapat dikatakan bahwa Pantai Gemah memiliki kemiringan pantai yang landai.

d. Tipe pantai

Berdasarkan hasil pengamatan, tipe pantai di wilayah penelitian adalah pasir yang berwarna coklat. Menurut Purwanto, dkk (2015) Pantai Gemah merupakan tipe pantai yang berpasir coklat yang membentang luas lebih dari 1 Kilometer dengan ketinggian 0-3 meter diatas permukaan laut dan panjang pantai mencapai lebih dari 300 meter.



Gambar 15. Pasir di Pantai Gemah

e. Kecerahan

Tingkat kecerahan berpengaruh terhadap kehidupan organisme di perairan, dalam kaitannya dengan wisata bahari kecerahan berpengaruh terhadap layak atau tidaknya perairan tersebut digunakan untuk aktivitas rekreasi pantai seperti berenang maupun snorkling. Dari hasil data yang diperoleh, kecerahan di Pantai Gemah memiliki nilai rata rata 0,718 meter.

f. Kedalaman

Kedalaman suatu pantai menjadi salah satu parameter penting untuk kawasan wisata pantai karena menyangkut keamanan pengunjung saat bermain di wilayah perairan pantai wisata. Pantai Gemah memiliki kedalaman rata-rata 2,8 meter dimana kurang sesuai untuk aktivitas berenang bagi pengunjung.

g. Kecepatan arus

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan pada bulan Februari 2019, kecepatan arus di Pantai Gemah relatif kecil yaitu 0.03-0.04 m/s. Menurut Juliana et.al (2013) kecepatan arus yang layak untuk wisata bahari kategori berenang berkisar 0,20-0,40 m/s. Sehingga aktivitas berenang masih dapat dilakukan di Pantai Gemah.

#### h. Material dasar perairan

Material dasar perairan / substrat merupakan penentu kecerahan suatu perairan. Dari hasil pengamatan, material dasar perairan atau substrat di Pantai Gemah merupakan pasir halus dengan warna hitam kecoklatan serta tidak terdapat karang.

#### i. Biota berbahaya

Keberadaan biota berbahaya di sekitar tempat wisata seperti ular maupun bulu babi di perairan pantai dapat mengurangi kenyamanan bahkan dapat mengancam keamanan para wisatawan yang berkunjung. Dari hasil pengamatan tidak ditemukan adanya biota berbahaya yang terdapat di Pantai Gemah. Menurut Mandela (2018), penutup lahan di Pantai Gemah berupa kelapa atau cemara lahan terbuka dan tidak terdapat biota berbahaya yang dapat mengancam keselamatan para wisatawan.

#### j. Ketersediaan air tawar

Tersedianya air tawar yang memadai menjadi faktor penunjang untuk tempat wisata. Keberadaan air tawar di Pantai Gemah berasal dari sumber atau mata air yang ada di pegunungan dekat dengan Pantai Gemah. Pada saat musim kemarau pasokan air di Pantai Gemah akan berkurang, tetapi banyak masyarakat sekitar yang memasang tandon sehingga pasokan air tetap mencukupi.

#### k. Kenyamanan pengunjung

Faktor penting dalam kawasan wisata, pengunjung lebih menyukai tempat wisata yang aman dan nyaman. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 30 responden wisatawan, menunjukkan bahwa Pantai Gemah aman dan nyaman untuk kegiatan wisata bahari. Indikator keamanan dan kenyamanan antara lain adanya fasilitas pos keamanan dan sarana prasarana yang memadai.

## I. Partisipasi masyarakat

Masyarakat merupakan bagian yang penting pada pengelolaan wisata bahari. Oleh karenanya dukungan serta partisipasi masyarakat dalam mengembangkan lokasi wisata sekaligus menjaga kelestarian lingkungan wisata berpengaruh besar terhadap wisata Pantai Gemah. Masyarakat Pantai Gemah sendiri sebagian besar mendukung dan banyak berpartisipasi dalam pengembangan serta pelestarian wisata Pantai Gemah.

Untuk mengetahui nilai bobot dan skor masing-masing parameter dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Nilai Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai

No	Parameter	Tahun 2019			
		Bobot	Kategori	Skor	Bobot x Skor
1	Penutupan lahan pantai (vegetasi)	1	S1	3	3
2	Lebar pantai	5	S1	3	15
3	Kemiringan pantai	3	S2	2	6
4	Tipe pantai	5	S1	3	15
5	Kecerahan	1	S2	2	2
6	Kedalaman	5	S1	3	15
7	Kecepatan arus	3	S1	3	9
8	Material dasar perairan	3	S1	3	9
9	Biota berbahaya	1	S1	3	3
10	Ketersediaan air tawar	1	S2	2	2
11	Kenyamanan pengunjung	1	S1	3	3
12	Partisipasi masyarakat	1	S1	3	3
	Jumlah				85

Sumber : Data Primer diolah tahun 2019

Keterangan: Jumlah = Skor x Bobot

Nilai maksimum= 90

$$IKW = \sum \left[ \frac{Ni}{Nmaks} \right] \times 100\% = \frac{85}{90} \times 100\% = 94,44\%$$

Hasil perhitungan Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) tahun 2019 di Pantai Gemah yaitu 94,44%. Menurut hasil yang diperoleh IKW tergolong dalam kategori S1 (Sesuai). Material dasar perairan pantai Gemah tidak seperti beberapa pantai wisata pada umumnya yang berwarna putih tetapi berupa pasir

kecokelatan. Sumber air tawar yang ada di Pantai Gemah hampir seluruhnya berasal dari sumber alami dari pegunungan yang berada sekitar 1 km dari Pantai Gemah, sehingga saat sumber air mengalami kekeringan pasokan air tawar di Pantai Gemah juga terbatas.

#### 4.4.2 Analisis Kesesuaian Wisata untuk Berenang

Tabel 14. Nilai Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Berenang

No	Parameter	Tahun 2019			
		Bobot	Kategori	Skor	Bobot x Skor
1	Kedalaman perairan (m)	5	S1	3	15
2	Material dasar perairan	5	S1	3	15
3	Kecepatan arus (m/s)	5	S1	3	15
4	Tinggi gelombang (m)	5	N	1	5
5	Tipe pantai	3	S1	3	9
6	Lebar pantai	3	S1	3	9
7	Kecerahan perairan	3	S2	2	6
8	Biota berbahaya	3	S1	3	9
9	Ketersediaan air tawar	3	S2	2	6
	Jumlah				89

Sumber: Data primer diolah tahun 2019

Keterangan: Jumlah = skor x bobot

Nilai maksimum= 105

$$IKW = \sum \left[ \frac{Ni}{Nmaks} \right] \times 100\% = \frac{89}{105} \times 100\% = 84,76\%$$

#### 4.4.3 Analisis Kesesuaian Wisata untuk Berperahu

Tabel 15. Nilai Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Berperahu

No	Parameter	Tahun 2019			
		Bobot	Kategori	Skor	Bobot x Skor
1	Kedalaman	5	S2	2	10
2	Kecepatan arus	3	S1	3	9
	Jumlah				19

Sumber: Data Primer diolah tahun 2019

Keterangan: Jumlah = skor x bobot

Nilai maksimum: 24



$$IKW = \sum \left[ \frac{Ni}{Nmaks} \right] \times 100\% = \frac{19}{24} \times 100\% = 79,17\%$$

#### 4.5 Daya Dukung Kawasan

Setiap lingkungan dalam kondisi alami memiliki batasan atau kapasitas untuk menampung sumber daya manusia yang ada. Jika lingkungan terlalu banyak mengalami tekanan dari aktivitas manusia, maka kualitas kondisi lingkunganpun akan menurun. Untuk itu diperlukan penghitungan daya dukung kawasan agar lingkungan yang digunakan untuk aktivitas wisata tetap terjaga kelestariannya. Tabel ini menampilkan luasan kawasan dan waktu yang disediakan pihak pengelola sebagai tempat wisata.

Nama area	Luas (m <sup>2</sup> )	Waktu yang disediakan (jam/hari)
Area rekreasi pantai	15.028	8
Area berenang	2.580	8
Area berperahu	11.799	4

Sumber: Pengelola wisata Pantai Gemah, 2017

Kategori rekreasi pantai:

$$DDK = K \times \frac{Lp}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp} = 1 \times \frac{15.028}{50} \times \frac{8}{3} = 800$$

Kategori berenang:

$$DDK = K \times \frac{Lp}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp} = 1 \times \frac{2580}{50} \times \frac{8}{2} = 104$$

Kategori berperahu:

$$DDK = K \times \frac{Lp}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp} = 1 \times \frac{11.799}{100} \times \frac{4}{1} = 472$$

Berdasarkan hasil perhitungan daya dukung wilayah, diperoleh hasil DDK untuk masing-masing kategori yaitu area rekreasi pantai sebesar 15.028 m<sup>2</sup> dapat menerima pengunjung maksimal sebanyak 800 orang per hari. Untuk kategori berenang, terdapat area seluas 2580 m<sup>2</sup> dengan maksimal pengunjung



104 orang per hari dan area berperahu seluas 11.799 m<sup>2</sup> dapat menampung 472 orang per harinya.

Untuk menjaga keaslian alam dengan mempertimbangkan kawasan untuk konservasi, maka perlu dilakukan penilaian daya dukung pemanfaatan (DDP) dimana area yang dapat dikembangkan adalah 10% dari luas area keseluruhan. Penilaian DDP dihitung dengan rumus:

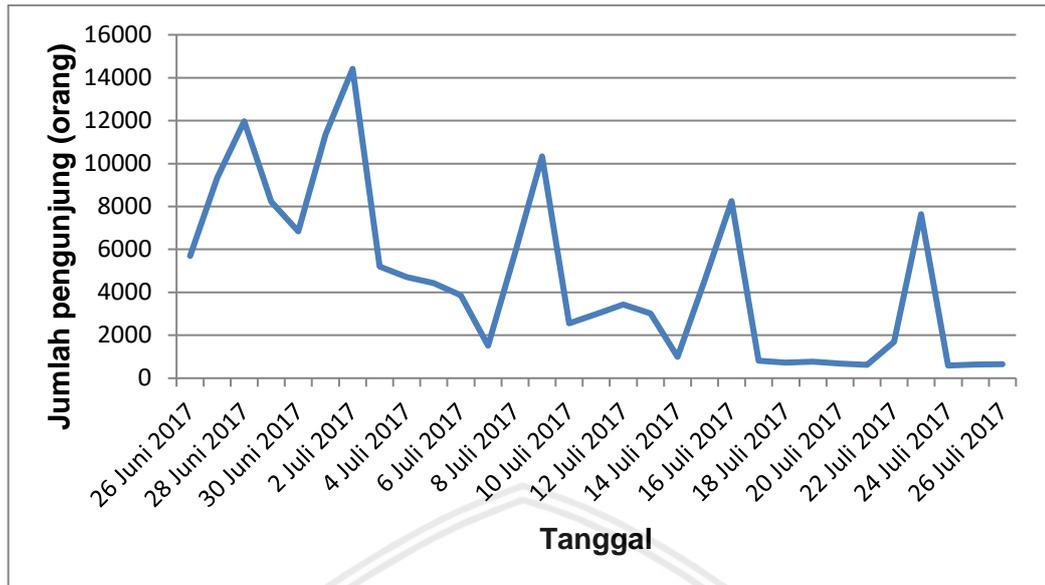
$$DDP = DDK \times 0,1$$

Keterangan : DDP : Daya Dukung Pemanfaatan

DDK : Daya Dukung Kawasan

Hasil dari perhitungan dengan rumus di atas, maka nilai daya dukung pemanfaatan di pantai Gemah adalah 80 orang untuk kategori rekreasi pantai, 10 orang untuk kategori berenang dan 47 orang untuk kategori berperahu.

Jumlah pengunjung yang datang ke Pantai Gemah relatif ramai pada saat akhir pekan maupun hari libur dan berkurang pada hari-hari biasa. Hal tersebut dapat dilihat dari grafik yang memperlihatkan jumlah pengunjung pada bulan Juni hingga Juli 2017. Dari grafik tersebut, jumlah pengunjung per harinya sangat jauh melampaui batas dari jumlah seharusnya pengunjung yang dapat ditampung oleh kawasan.



Gambar 16. Jumlah pengunjung Pantai Gemah bulan Juni-Juli 2017 (Pengelola Pantai Gemah, 2017)



## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Pantai Gemah Desa Keboireng, Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung pada bulan Februari 2019 didapat beberapa kesimpulan yaitu:

1. Hasil analisis indeks kesesuaian wisata Pantai Gemah pada kategori rekreasi pantai sebesar 94,44% (S1), kategori berenang 84,76% (S1) dan kategori kegiatan wisata berperahu sebesar 79,17% (S1)
2. Sesuai dengan hasil perhitungan Daya Dukung Kawasan (DDK) Pantai Gemah dapat menampung pengunjung dengan total 1.376 orang per hari dengan maksimum pengunjung di masing-masing kawasan yaitu area rekreasi pantai sebanyak 800 orang, area berenang 104 orang dan area berperahu mencapai 472 orang.

### 5.2 Saran

Berkembangnya kawasan Pantai Gemah sebagai lokasi wisata memberikan banyak dampak positif maupun negatif terhadap keadaan alam dan masyarakat di kawasan Pantai Gemah. Untuk itu dibutuhkan pengelolaan dan koordinasi yang baik antara pihak pengelola, masyarakat dan pemerintah sehingga wisata bahari di Pantai Gemah dapat menjadi salah satu wisata unggulan di Kabupaten Tulungagung yang tetap terjaga kelestarian alamnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adharianti, T., 2009. Kajian Potensi Sumberdaya Pantai Nirwana Untuk Kegiatan Wisata Pantai di Kota Bau-Bau, Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Arief, Dharma. 1984. Pengukuran Salinitas Air Laut dan Peranannya dalam Ilmu Kelautan. *Oseana*, Volume IX, Nomor 3-10.
- Beattley, T., D.J. Brower and A.K Schwab. 2002. *An Introduction to Coastal Zone Management, Second Edition*. Island Press. Washington, Covelo, London. 329p.
- Cahyono, S. 2014. Analisa Keterkaitan Faktor Demografis dan Faktor Psikografis Dengan Buying Decision Warga Surabaya Akan Paket Wisata Luar Negeri yang Ditawarkan Oleh Biro Perjalanan Wisata. Program Studi Manajemen Program Manajemen Kepariwisata Universitas Kristen Petra. Surabaya.
- Dahuri R, Rais Y, Putra SG, Sitepu, M.J. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- Ermawan, Rifian Wilyadrin. 2008. Kajian Sumberdaya Pantai untuk Kesesuaian Ekowisata di Pantai Prigi, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Handayawati, Hani S., Budiono dan Soemarno. 2010. Potensi Wisata Alam Pantai-Bahari. PM PSLP PPSUB.
- Hutabarat, S., dan Evans, S.M. 1984. Pengantar Oseanografi. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Jovičić, D., Dragin, A., 2008. *The assessment of carrying capacity: a crucial tool for managing tourism effects in tourist destinations*. Turizam 4–11.
- Juliana, Lachmudin Sya'rani dan Muhammad Zainuri. 2013. Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari di Perairan Bandengan Kabupaten Jepara Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. Vol. IX-1.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004. Baku Mutu Kualitas Air Untuk Wisata Bahari.
- Manalu, R. 2010. Studi Habitat Peneluran Penyu Sisik dan Upaya Pelestarian di Pantai Gili Meno, KIPA. Sekolah Tinggi Perikanan. Jakarta.
- Mandela, Vivi T. 2018. Studi Kelayakan Pantai Gemah Sebagai Daerah Tujuan Wisata di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur. Jurusan Ilmu Pengetahuan

- Sosial Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Mardiana, E., Pratomo, A., Irawan, H., 2013. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Pulau Wie Tambelan Di Lagoi. *J Umrah*.
- Megawati, C., Yusuf, M., dan Maslukah, L. 2014. Sebaran kualitas perairan ditinjau dari zat hara, oksigen terlarut dan pH di perairan selatan Bali Bagian Selatan. *Jurnal Oseanografi*, **3**(2), 142-150.
- Moleong, Lexy J. 1989. Metodologi Penelitian Kualitatif. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Nazir, Moh. 1999. Metode Penelitian. PT. Ghalia Indonesia. Bandung.
- Post, J.C., Weltbank (Eds.), 1996. *Guidelines for integrated coastal zone management*, 1. print. ed, Environmentally sustainable development studies and monographs series. The World Bank, Washington, DC.
- Pragawati, B., 2009. Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Untuk Pengembangan Ekowisata Bahari Di Pantai Binangun, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah.
- Purwanto, I Komang, dkk. Pemanfaatan Informasi Geografi Untuk Pemodelan Spasial Pengembangan Wisata Pantai di Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Pendidikan Geografi*. Th. 20, N0.1, Jan 2015.
- Ramadhan, S., Patana, P., Harahap, Z.A., 2014. Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai (*Analysis of suitability and carrying capacity of Pantai Cermin area Serdang Bedagai Regency*). *Aquacoastmarine* **5**.
- Sara, L., 2014. Pengelolaan Wilayah Pesisir: Gagasan Memelihara Aset Wilayah Pesisir dan Solusi Pembangunan Bangsa. Alfabeta, CV, Bandung.
- Silva, C.P., Alves, F., Rocha, R., 2007. *The management of beach carrying capacity: The case of northern Portugal*. *J. Coast. Res.* **50**, 135–139.
- Simanjuntak, M. 2012. Kualitas Air Laut Ditinjau dari ASpek Zat Hara, Oksigen Terlarut dan Ph di Perairan Banggai, Sulawesi Tengah. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol.4, No.2, Hlm. 290-303. Jakarta.
- Spillane, James J. 1982. Ekonomi Pariwisata: Sejarah dan Prospeknya. Kanisius. Yogyakarta.
- Sugiyono, 2009. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Suryani, Ira. 2014. Analisis Abrasi Pantai Tuapeijat di Kecamatan Sipora Utara Kabupaten Kepulauan Mentawai. Program Studi Pendidikan Geografi Sekolah

Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) PGRI Sumatera Barat. Padang.

Suyitno, 2001. *Perencanaan Wisata*. Kanisius. Yogyakarta.

Talley, L. D. 2002. *Salinity Patterns in The Ocean. Encyclopedia of Global Environmental Change, Volume 1*, pp 629-640.

Tambunan, Jimmy Margomgom., Sutrisno Anggoro dan Hartuti Purnaweni. 2013. *Kajian Kualitas Lingkungan dan Kesesuaian Wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka*. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan 2013.

Triatmodjo, Bambang. 1999. *Teknik Pantai*. Beta Offset. Yogyakarta.

Widiadmoko, W. 2013. *Pemantauan Kualitas Air Secara Fisika dan Kimia di Perairan Teluk Hurun*. Bandar Lampung: Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung.

Yoeti, O.A. 2002. *Perencanaan Strategis Pemasaran Daerah Tujuan Wisata*. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.

Yulianda, F. 2007. *Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi*. Disampaikan pada Seminar Sains 21 Februari 2007. Departemen MSP. FPIK. IPB. Bogor.

Zain, Misbakhul Munir dan Dr. Ir. Muhammad Taufik. 2013. *Pengembangan Potensi Wisata Alam Kabupaten Tulungagung dengan Sistem Informasi Geografis*. Program Studi Teknik Geomatika ITS. Surabaya.