

**PENATAAN KAWASAN PESISIR PANTAI KOTA  
PROBOLINGGO, JAWA TIMUR  
SEBAGAI KAWASAN EKOWISATA MANGROVE  
BERBASIS MASYARAKAT**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh :  
Arihima Lazuardi  
20130210041  
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
TAHUN 2017**

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pertemuan wilayah darat dan laut pada wilayah pesisir biasanya ditandai dengan adanya vegetasi mangrove. Hutan mangrove memiliki kekayaan alam diantaranya flora, fauna yang menempati kawasan mangrove sebagai sumber kehidupan mereka dan sumber daya yang tersedia. Ekosistem hutan mangrove juga berperan terhadap perekonomian pantai secara tidak langsung. Indonesia merupakan negara kelautan terbesar yang memiliki hamparan hutan mangrove terluas di dunia. Berdasarkan data Kementerian kehutanan tahun 2007, luas hutan mangrove di Indonesia adalah 7.758.410,595 ha (Direktur Bina Rehabilitasi Hutan dan Lahan Kementerian Kehutanan, 2009 dalam Hartini *et al.*, 2010) dan menurut data yang dikeluarkan oleh *FAO* pada tahun 2007, mangrove di Indonesia sendiri mengalami penyusutan pada jenjang tahun 1980-1990 sebesar 70.000 ha mangrove, pada jenjang 1990-2000 mengalami penyusutan sebanyak 35.000 ha mangrove dan 2000-2005 mengalami penyusutan sebanyak 50.000 ha mangrove. Kota Probolinggo sendiri merupakan kota yang notabene berada pada kawasan pesisir utara pulau Jawa yang memiliki kawasan hutan mangrove. Berdasarkan data dari Badan Lingkungan Hidup Kota Probolinggo (2010) dan Dinas Pertanian (2011), apabila dilihat luas hutan mangrove dari tahun 2010 dan 2011, luas hutan mangrove di Kota Probolinggo mengalami penurunan dari angka 146,3 Ha pada tahun 2010 menjadi 125,5 Ha pada tahun 2011. Hal ini terjadi akibat pengelolaan hutan mangrove yang kurang memiliki standart lingkungan yakni adanya tambak ikan maupun udang dan mangrove yang berada dalam satu ruang lingkup kawasan, disamping itu kegiatan masyarakat lokal yang kurang mengetahui pengetahuan tentang mangrove.

### B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi biofisik mangrove di pesisir pantai Desa Mayangan dan desa Pilang ?
2. Bagaimana potensi ekosistem mangrove sebagai kawasan wisata di pesisir pantai Desa Mayangan dan desa Pilang ?
3. Bagaimana konsep penataan kawasan ekowisata daerah pesisir pantai Desa Mayangan dan Desa Pilang berdasarkan potensi yang ada dengan berbasis masyarakat

### C. Tujuan

1. Mengidentifikasi potensi dan permasalahan kawasan mangrove di Kawasan Utara Kota Probolinggo
2. Menata Kawasan Mangrove sebagai ekowisata yang berbasis masyarakat guna kelestarian hutan mangrove di Kota Probolinggo

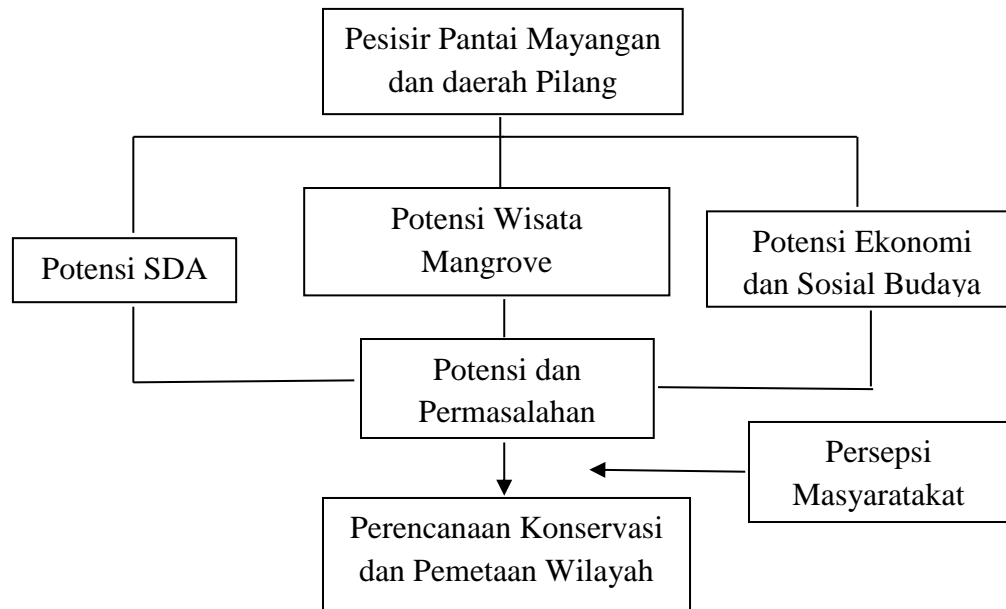
#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengembangan kawasan ekowisata mangrove dan menjadi bahan pertimbangan dalam peraturan kebijakan kawasan mangrove di Pantai Probolinggo ,Kota Probolinggo.

#### **E. Batasan Studi**

Penelitian ini hanya difokuskan pada daerah nelayan dan kawasan perkampungan kawasan mangrove, Kota Probolinggo, Jawa Timur di Kecamatan Mayangan dan daerah Pilang.

## F. Kerangka Pikir



Gambar 1. Skema kerangka pikir penelitian

Secara geografis, Wilayah Kota Probolinggo di sebelah utara berbatasan langsung dengan laut yaitu Selat Madura, oleh karenanya sebagian penduduknya beraktivitas dan berdomisili di dekat pantai atau di kawasan pesisir. Panjang pantai wilayah Kota Probolinggo adalah sekitar  $\pm 7$  Km dengan berbagai aktivitas masyarakat di dalamnya. Secara umum masyarakat di kawasan pesisir Kota Probolinggo, mempunyai mata pencaharian sebagai nelayan penangkap ikan, pembudidaya ikan di tambak, serta pengolah ikan. Derap langkah kehidupan masyarakat pesisir Kota Probolinggo pada kurun waktu akhir-akhir ini semakin berkembang. Perkembangan tersebut bukan tanpa alasan seiring berkembangnya kegiatan perekonomian dan pembangunan di wilayah tersebut. Namun demikian bukan berarti perkembangan tersebut sama sekali tidak menimbulkan dampak, baik yang negatif maupun yang positif. Kita akan tersenyum terhadap ekses yang positif, namun kita perlu khawatir terhadap dampak negatif yang kelak ditimbulkan. Strategisnya wilayah pesisir dan laut bagi perputaran roda perekonomian serta ditunjang oleh tingginya keanekaragaman hayati, menjadikan daerah ini merupakan tempat segala macam kegiatan manusia. Pemukiman, pabrik berbagai macam jenis, pelabuhan, supermarket, jalan raya tumpah ruah di area pesisir. Tidak hanya di darat, di laut kita jumpai pula berbagai aktivitas, seperti perikanan, pengeboran minyak dan gas bumi, pelayaran baik untuk olah raga, rekreasi maupun untuk niaga. Berdasarkan data dari Badan Lingkungan Hidup Kota Probolinggo (2010) dan Dinas Pertanian (2011). Apabila dilihat luas hutan mangrove dari tahun 2010 dan 2011, luas hutan mangrove di Kota Probolinggo mengalami penurunan dari angka 146,3 Ha pada tahun 2010 menjadi 125,5 Ha pada tahun 2011.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Mangrove / Bakau

Klasifikasi tumbuhan bakau (*Rhizophora mucronata*) menurut Duke (2006) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Mytales

Famili : Rhizophoraceae

Genus : Rizhophora

Spesies : *Rizhophora mucronata* Lamk.

Nama daerah *Rhizophora mucronata* adalah bakau, bakau gundul, bakau, genjah dan bangko. Tanaman ini termasuk ke dalam Famili Rhizophoraceae dan banyak ditemukan pada daerah berpasir serta daerah pasang surut air laut. Tanaman bakau dapat tumbuh hingga ketinggian 35-40 m.

Mangrove adalah pohon yang sudah beradaptasi sedemikian rupa sehingga akan mampu untuk hidup di lingkungan berkadar garam tinggi seperti lingkungan laut. Sedangkan hutan mangrove adalah komunitas vegetasi pantai tropis dan subtropis yang didominasi beberapa jenis pohon mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut pantai berlumpur (Nontji, 1993). Mangrove tumbuh pada pantai-pantai yang terlindung atau pada pantai yang datar, biasanya di tempat yang tidak ada muara sungainya, biasanya tumbuh meluas. Mangrove tidak tumbuh di pantai yang terjal dan berombak besar dengan arus pasang surut yang kuat, karena hal ini tidak memungkinkan terjadinya pengendapan lumpur dari pasir, sebagai substrat yang diperlukan untuk pertumbuhannya. (Nontji, 1993).

### B. Tipologi Pantai Utara

#### a) Ciri Khas Wilayah Pesisir

Ditinjau dari aspek biofisik wilayah, ruang pesisir dan laut serta sumberdaya yang terkandung di dalamnya bersifat khas sehingga adanya intervensi manusia pada wilayah tersebut dapat mengakibatkan perubahan yang signifikan, seperti bentang alam yang sulit diubah, proses pertemuan air tawar dan air laut yang menghasilkan beberapa ekosistem khas dan lain-lain. Ada lima ciri khas wilayah pesisir, antara lain :

- 1) Wilayah yang mempunyai daya dukung yang sangat tinggi dan merupakan tempat terkonsentrasinya berbagai kegiatan manusia.
- 2) Secara geografis, wilayah pesisir pada umumnya didiami penduduk dengan beragam latar belakang pencarian sehingga rentan terhadap kerusakan lingkungan.
- 3) Pengeksplotasian wilayah pesisir dengan cara monokultur (*single use*) ditinjau dari sisi ekonomi dan ekologi akan berdampak pada kerusakan lingkungan.

- 4) Pada era globalisasi dan informasi dewasa ini, wilayah pesisir merupakan domain penting, sebagai pintu gerbang informasi dan pusat kegiatan ekonomi, perdagangan dan jasa, lalu lintas barang dan transportasi massal
  - 5) Dari perspektif masyarakat lokal, wilayah pesisir masih diperlakukan sebagai "common property", dan menjadi kancan perebutan wilayah usaha dan sumber konflik antar pemangku kepentingan (Nugroho dan Dahuri 2004: 250-251)
- b) **Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir**
- Masyarakat pesisir pada umumnya sebagian besar penduduknya bermata pencaharian di sektor pemanfaatan sumberdaya kelautan (*marine resource based*), seperti nelayan, pembudidaya ikan, penambangan pasir dan transportasi laut. Kondisi lingkungan pemukiman masyarakat pesisir, khususnya nelayan masih belum tertata dengan baik dan terkesan kumuh. Dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat yang relatif berada dalam tingkat kesejahteraan rendah, maka dalam jangka panjang tekanan terhadap sumberdaya pesisir akan semakin besar guna pemenuhan kebutuhan masyarakat. Dengan kata lain, wilayah pesisir mendapat tekanan dari peningkatan jumlah penduduk dan kegiatan perekonomian seperti kegiatan penangkapan ikan, penggalian pasir, pertambangan pengeboran minyak dan gas bumi, lalu lintas kapal tanker, permukiman, pariwisata dan rekreasi (Hutomo, 1998).

### **C. Penataan Kawasan**

Penataan Kawasan atau Penataan kawasan merupakan salah satu upaya rekayasa sosial yang diselenggarakan di suatu wilayah dan dilakukan bersamaan dengan upaya menciptakan suatu sistem yang komprehensif terkait aktivitas yang berlangsung di kawasan, dengan memperhatikan kualitas lingkungan hidup. Hal ini berarti yang diharapkan dari Penataan Kawasan adalah hadirnya suatu tatanan baru yang dapat memberikan harapan kualitas kehidupan yang lebih meningkat. Penataan kawasan dengan konsep seperti ini bermaksud untuk:

- a) Mengembangkan kehidupan sosial masyarakat setempat;
- b) Meningkatkan ekonomi masyarakat setempat; serta
- c) Mengembangkan kualitas lingkungan dan menjaga kelestarian lingkungan.

### **D. Ekowisata**

Ekowisata atau wisata ekologis memiliki pengertian yakni, wisatawan menikmati keanekaragaman hayati dengan tanpa melakukan aktifitas yang menyebabkan perubahan pada alam, atau hanya sebatas mengagumi, meneliti dan menikmati serta berinteraksi dengan masyarakat lokal dan objek wisata tersebut (Qomariah, 2009). Menurut Fandeli *et al* (2000). Lubis (2006) juga menambahkan bahwa pengembangan ekowisata secara terpadu diperlukan untuk membangun ekowisata yang berkelanjutan dan berbasis masyarakat. Untuk menumbuhkan partisipasi masyarakat, maka perlu diciptakan suasana kondusif yakni situasi yang

menggerakkan masyarakat untuk menarik perhatian dan kepedulian pada kegiatan ekowisata dan kesediaan bekerjasama secara aktif dan berkelanjutan.

Prinsip pengembangan ekowisata dan kriteria ekowisata yang disusun oleh kementerian Kebudayaan dan Pariwisata Republik Indonesia bekerjasama dengan *Indonesian Ecotourism Network (INDECEN)*, yang secara konseptual menekankan tiga konsep dasar, yaitu:

- 1) Prinsip Konservasi : pengembangan ekowisata harus mampu memelihara, melindungi atau berkontribusi untuk memperbaiki sumberdaya alam.
- 2) Prinsip Partisipasi Masyarakat : pengembangan harus didasarkan atas musyawarah dan persetujuan masyarakat setempat serta peka dan menghormati nilai-nilai social-budaya dan tradisi keagamaan yang dianut masyarakat sekitar kawasan.
- 3) Prinsip Ekonomi : pengembangan ekowisata harus mampu memberikan manfaat untuk masyarakat, khususnya setempat, dan menjadi penggerak pembangunan ekonomi di wilayahnya untuk memastikan bahwa daerah yang bangunan yang seimbang (*balanced development*) antara kebutuhan pelestarian lingkungan & kepentingan semua pihak. Dalam penerapannya juga sebaiknya dapat mencerminkan dua prinsip lainnya, yaitu :
- 4) Prinsip Edukasi : pengembangan ekowisata harus mengandung unsur pendidikan untuk mengubah perilaku atau sikap seseorang menjadi memiliki kepedulian, tanggung jawab dan komitmen terhadap pelestarian lingkungan dan budaya.
- 5) Prinsip Wisata : pengembangan ekowisata harus dapat memberikan kepuasan pengalaman yang *original* kepada pengunjung, serta memastikan usaha

### III. KARAKTERISTIK WILAYAH

#### A. Kondisi Fisik

Kota Probolinggo terletak secara geografis pada koordinat 7°46'35.12"S Garis Lintang dan 113°12'13.37"T Garis bujur merupakan kota yang berbatasan langsung dengan selat Madura. Jumlah penduduk Kota Probolinggo akhir tahun 2011 hasil registrasi penduduk. Secara rinci data jumlah penduduk per kecamatan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Populasi Kota Probolinggo tiap Kecamatan.

No	Kecamatan	Jumlah Populasi	Persen (%)
1	Mayangan	60.926	27,94
2	Kanigaran	56.565	25,94
3	Kademangan	38.270	17,55
4	Wonoasih	32.404	14,86
5	Kedopok	30.877	14,16
<i>Total</i>		<i>218.061</i>	<i>100%</i>

Sumber : Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Probolinggo, 2011

Berdasarkan tingkat pendidikan, Pendidikan SD 181 orang (3,62 persen), SLTP 201 orang (4,02 persen); SLTA 1.384 orang (27,71 persen), Diploma 1.103 orang (22,08 persen), S1 1.887 orang (37,78 persen), dan S2 239 orang (4,78 persen). Menurut Dinas Tenaga Kerja Kota Probolinggo, pencari kerja terdaftar 17.158 orang, berhasil ditempatkan 2.521 orang, pencari kerja yang tidak melapor 516 orang, jumlah pencari kerja yang masih terdaftar akhir tahun 2011 sebesar 14.121 orang.

Tabel 2. Jumlah Penduduk berdasarkan jenis Pendidikannya di Kota Probolinggo

No	Jenis Pendidikan	Jumlah (Orang)
1	SD/MI	118
2	SLTP/ MTS	201
3	SLTA/MA	1.384
4	S1/Diploma	2.990
5	Putus Sekolah	-
6	Buta Huruf	-
	Jumlah	4.693

*Sumber: Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Probolinggo, 2011*

### B. Kondisi Sosial Masyarakat

Kelurahan Pilang memiliki jumlah penduduk 6.407 jiwa yang terdiri dari penduduk berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3.201 jiwa dan penduduk berjenis kelamin perempuan sebanyak 3.206 jiwa. Jumlah Kepala Keluarga (KK) yang berada di Kelurahan Pilang yaitu 1.929 KK. Secara rinci data jumlah penduduk dalam tabel 3.

Tabel .3 *Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan KK di Kelurahan Pilang.*

No	Jumlah Penduduk / jiwa		Jumlah Jiwa	Jumlah KK
	Laki – Laki	Perempuan		
1	3.201	3.206	6.407	1.929

Sumber : Kantor Kelurahan Pilang, 2017

Kelurahan Mayangan sendiri memiliki jumlah penduduk 11.587 jiwa yang terdiri dari penduduk laki – laki sebanyak 5.829 jiwa dan perempuan sebanyak 5.758 jiwa, lebih banyak dibandingkan Kelurahan Pilang. Jumlah Kepala Keluarga (KK) yaitu berjumlah 3.533 KK. Dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel . 4 *Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan KK di Kelurahan Pilang.*



No	Jumlah Penduduk / Jiwa		Jumlah Jiwa	Jumlah KK
	Laki – Laki	Perempuan		
1	5.829	5.758	11.587	3.533

*Sumber : Kantor Kelurahan Mayangan, 2017*

Menurut tingkat pendidikan di Kelurahan Pilang dan Kelurahan Mayangan didapatkan jumlah berdasarkan data dikategorikan sebagai berikut :

Tabel .5 *Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan*

No	Jenis Pendidikan	Jumlah
1	SD / MI	1.259
2	SMP / Sederajat	874
3	SMA / Sederajat	1.825
4	Diploma	137
5	S1	381
6	S2	20
7	Putus Sekolah	0
8	Buta Huruf	301
	<i>Total</i>	<i>4.797</i>

*Sumber : Kantor Kelurahan Pilang, 2017*

No	Jenis Pendidikan	Jumlah
1	TK	391
2	SD / MI	3.478
3	SLTP / MTs	1.672
4	SMA / MA	2.491
5	Akademi (D1-D3)	84
6	Sarjana (S1-S3)	333
	<i>Total</i>	<i>8.450</i>

*Sumber : Kantor Kelurahan Mayangan, 2017*

Berdasarkan pekerjaannya penduduk Kelurahan Pilang dan Mayangan dapat dikategorikan dalam beberapa kelompok yang terdiri bidang pertanian, perdagangan, Pegawai Negeri Sipil (PNS), perkantoran, Tukang (Bangunan / Kontruksi). Nelayan, Montir, Tukang Becak, Konveksi, Jasa, dll. Jika dilihat dari data jumlah pekerjaan yang terbanyak adalah buruh pabrik sebesar 1.301 dikarenakan memang ada beberapa pabrik yang berdiri di kota Probolinggo yang dapat dilihat pada tabel 6. Sebagai berikut

Tabel .6 Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian Desa Pilang dan Desa Mayangan

No	Keterangan	Jumlah (orang)
1	PNS / ABRI	166
2	Wiraswasta	491
3	Tani	61
4	Pertukangan	14
5	Buruh Tani	83
6	Pensiunan	83
7	Nelayan	9
8	Buruh Pabrik	1.301
9	Sopir	52
10	Montir / Bengkel	0
11	Tukang Becak	56
12	Konveksi	0
13	Jasa	0
14	Pengangguran	1.775
15	Lain-lain	28

Sumber : Kantor Kelurahan Pilang, 2017

No	Keterangan	Jumlah (orang)
1	PNS	122
2	TNI / POLRI	38
3	Swasta	1.663
4	Wiraswasta	1.020
5	Tani	14
6	Pertukangan	6
7	Buruh Tani	3
8	Pensiunan	107
9	Nelayan	523
10	Buruh Pabrik	51
11	Jasa	89
12	Lain-lain	629

Sumber : Kantor Kelurahan Mayangan, 2017

## VI. TATA CARA PENELITIAN

### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan pesisir area hutan mangrove selama 2 bulan, mulai dari bulan Juli – September 2017. Lokasi penelitian di Desa Mayangan, Kecamatan Mayangan dan Desa Pilang, Kecamatan Kademangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur.

### B. Metode Penelitian

#### 1. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survey, yang teknis pelaksanaannya dilakukan dengan observasi, kuisisioner, wawancara dan pengumpulan data sekunder. Survei dilakukan terhadap kondisi fisik kawasan yang meliputi tata guna lahan serta kondisi sosial ekonomi masyarakat. Menurut Efendi (2012) metode survei merupakan proses pengambilan sampel dari suatu populasi serta digunakan kuisisioner sebagai alat pengumpul data. Penelitian survei dapat digunakan untuk maksud eksploratif dan deskriptif (penjelasan), yakni untuk menjelaskan hubungan kausal dan pengujian hipotesa, evaluasi, prediksi, penelitian operasional dan pengembangan indikator-indikator sosial.

#### 2. Metode Pemilihan Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di kawasan pantai Desa Mayangan dan Desa Ketapang. Metode yang dilakukan untuk pemilihan lokasi dengan menggunakan metode *purposive*. Metode *purposive* merupakan pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya (*Notoadmodja:2010*). Pemilihan Lokasi dilakukan di Desa Mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur dan Desa Pilang, pemilihan lokasi didasari atas (1) Kawasan tersebut belum pernah dilakukan perencanaan pengembangan kawasan pariwisata edukasi mangrove berbasis masyarakat, (2) Kawasan tersebut memiliki potensi sumber daya alam yang dapat dijadikan obyek wisata sekaligus edukasi.

#### 3. Metode Pemilihan Responden

Pengambilan sampel responden dilakukan dengan metode *purposive*, yaitu pengambilan sampel yang sengaja dipilih dari populasi berdasarkan tujuan penelitian. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dirahkan untuk mendapatkan informasi mengenai persepsi masyarakat tentang fungsi mangrove dalam menjaga kelestarian ekosistem pantai dan lingkungan dengan cara penyebaran kuisisioner dan wawancara. Penyebaran kuisisioner dan wawancara dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan kepada responden dengan harapan dapat mewakili sifat populasi secara keseluruhan. Sugiyono (2009), memberikan saran tentang ukuran sampel untuk penelitian diantaranya yakni :

- a. Ukuran sampel penelitian yang layak adalah 30 sampai dengan 500.
- b. Bila sampel dibagi dalam beberapa kategori maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30.

Responden masyarakat dipilih dari desa kawasan perencanaan yakni desa Pilang dan desa Mayangan. Desa Pilang memiliki KK berjumlah 1.929 KK diambil sebesar 5% dari jumlah penduduk untuk dijadikan responden sehingga didapat jumlah sebesar 16 orang, untuk desa Mayangan yang memiliki jumlah 3.532 KK diambil sebesar 5% dari jumlah penduduk untuk responden berjumlah 18 orang. Jadi keseluruhan responden yang didapat dari kedua desa tersebut yakni 34 orang responden masyarakat. Responden juga diberikan kepada pihak instansi-instansi pemerintahan yang terdiri dari BAPPEDA LITBANG Kota Probolinggo, Dinas Lingkungan Hidup Kota Probolinggo, bapak camat Kelurahan Pilang, dan bapak camat Kelurahan Mayangan yang berjumlah 4 responden. Jadi, total keseluruhan responden yang didapatkan berjumlah 38 orang responden. Responden merupakan laki-laki / perempuan warga yang bertempat tinggal di desa Pilang dan desa Mayangan dengan berlatar belakang pendidikan minimal SLTP / SMP yang berusia minimal 21 tahun sampai keatas.

#### 4. Penentuan Titik Sampel Mangrove

##### a. Penentuan titik sampel kerapatan mangrove

Kerapatan mangrove dikategorikan dengan beberapa tingkat yaitu rapat, sedang, dan jarang. Pengambilan dan penghitungan sampel vegetasi mangrove dilakukan dengan membuat petakan (plot) dibuat dengan ukuran 10 m x 10 m, jalur dibuat dengan arah tegak lurus dengan pantai untuk melihat vegetasi mangrove dari kategori pohon (Kusmana, 1997 *dalam* Saru 2013). Cara yang dilakukan yakni dengan membuat petakan yang telah ditentukan, hitung dan catat jumlah mangrove dalam kisaran petak tersebut dan mengukur diameter batang pohon mangrove. Kemudian perhitungan kerapatan tanaman mangrove dihitung menggunakan rumus, adapun perhitungan besarnya nilai kuantitatif parameter vegetasi dilakukan dengan formula berikut ini : (Bengen, 2002 dan Kusmana, 1997 *dalam* Amran Saru 2013).

$$Di = \frac{ni}{A}$$

Keterangan :

Di = Kerapatan jenis mangrove

ni = Jumlah total tegakan dari jenis mangrove

A = Luas total area plot/ Transek

##### b. Penentuan Titik Sampel Tanah

Penentuan titik sampel tanah didasarkan pada tiga titik kawasan yakni tepi pantai, tengah, dan muara yang berada di Desa Pilang dan Desa Mayangan, Kota Probolinggo yang mewakili seluruh kawasan di kedua desa tersebut. Tanah diambil di kedalaman satu meter di perakaran tanaman mangrove, yang kemudian dilakukan pengukuran pH tanah dan kadar salinitas di laboratorium.

#### 5. Analisis Data

Data-data yang telah terkumpul dalam penelitian kemudian dianalisis secara deskriptif dan spasial. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran,

penjelasan dan uraian hubungan antara satu faktor dengan faktor lain berdasarkan fakta, data dan informasi. Analisis spasial untuk menentukan pola perencanaan yang dilakukan dengan cara zonasi kawasan.

### **C. Jenis Data**

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari hasil observasi secara langsung, hasil penyebaran kuisioner, dan hasil wawancara langsung di lapangan. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari hasil studi pustaka dan penelusuran ke berbagai instansi terkait dengan penelitian. Hasil observasi dan penyebaran kuisioner didukung oleh data sekunder yang berisi mengenai batas-batas wilayah luas, ketinggian tempat, topografi, iklim, kondisi sosial masyarakat yang dicatat dalam angka angka serta peta, sehingga memperkuat gambaran sosial dan kondisi geografis wilayah.

### **D. Luaran Penelitian**

Luaran penelitian yang diharapkan dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah konsep penataan kawasan hutan mangrove pesisir pantai area lahan tambak dan mangrove di daerah pesisir pantai Mayangan dan daerah Ketapang dalam bentuk naskah akademik (skripsi) dan *display* poster.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Potensi Sumber Daya Alam

#### 1. Pesisir Pantai

Pesisir pantai Kota Probolinggo, Jawa Timur merupakan pesisir yang berbatasan langsung ke Selat Madura. Wilayah Kota Probolinggo secara geografis terletak di sebelah utara Pulau Jawa berbatasan langsung dengan laut yaitu Selat Madura dengan panjang pantai sekitar 7 km yang membentang tambak mulai dari Kelurahan Pilang, Kecamatan Kademangan sampai dengan Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Mayangan dengan luas 164,5 Ha. (BAPPEDA, 2016).

### B. Vegetasi Mangrove

Ekosistem mangrove memiliki multifungsi yaitu fisik, maupun ekologis, dan sosial ekonomi. Jika melihat potensi hutan mangrove di Kota Probolinggo dengan kawasan sepanjang 7 km ditumbuhi oleh mangrove tetapi potensi ini masih belum secara maksimal. Selain itu, kawasan ini juga memiliki luas kurang – lebih 585 hektar (Herrukmi,S.R, [www.balitbangjatim.com](http://www.balitbangjatim.com)) sangatlah tepat untuk dijadikan ekowisata. Keseluruhan luasan total kawasan mangrove yang berada di Kota Probolinggo yakni sebesar 146,5 Ha (DLH, 2010).

#### 1. Kondisi Fisik Vegetasi

Dari hasil survey pendahuluan yang sudah dilakukan oleh Dewan Kelautan dan Perikanan (DKP) Kota Probolinggo, jenis tumbuhan mangrove sangat beragam dan di Kota Probolinggo diperkirakan ada 8 (delapan) spesies/jenis dari tumbuhan ini yang tersebar di pesisir Kota Probolinggo. Adapun jenis dari tumbuhan mangrove ini antara lain :

- 1) *Acanthus illicifolius L.* ( Nama daerah adalah jeruju hitam, daruju, darulu)
- 2) *Avicennia alba Bl.* ( Nama daerah adalah api-api, magi-mangiputih, boak, koak, sia-sia ).
- 3) *Avicennia marina (Forsk.) Vierh.* ( Nama daerah adalah api-api, api-api abang, api-api bungkus, sia-sia putih, sie-sie, pejapi, nyapi, hajusia, pai )
- 4) *Bruguiera gymnorhiza (L) Lamk.* ( Nama daerah adalah tanjang, tanjang merah, mangi-mangi, lindur, petut, taheup, tenggel, putut, tomo, kandeka, sala-sala, dau, tongke, totongkek, mutut besar, wako, bako, bangko, sarau ).
- 5) *Rhizophora apiculata BI* ( Nama daerah adalah bakau, bako kurap, slindur, tongke besar, wako, bangko ).
- 6) *Rhizophora mucronata Lmk* ( Nama daerah adalah bakau merah, bakau hitam, bakau korap, bangka itam, dongoh korap, jangkar, lenggayong, belukap, lolaru ).

- 7) *Sonneratia alba J.E. Smith* ( Nama daerah adalah pedada, perepat, pidada, bogem, bidada, posi-posi, wahat, putih, beropak, bangka, susup, kedada, muntu, sopo, barapak, pupat, mange-mange ).
- 8) *Derris trifoliata Lour* ( Nama daerah adalah kambing, ambung, tuba laut, areuy, ki tonggeret, tuwa areuy, gade toweran, kamulut, dan tuba abal (merupakan mangrove ikutan)).

Pada saat ini kawasan hutan mangrove yang terdapat di Desa Pilang yakni sebesar 15 Ha dan Desa Mayangan sebesar 12,3 Ha dan untuk kerapatan tanaman mewakili komunitas tanaman mangrove yang berada pada kawasan tersebut yang berada di Desa Pilang, disajikan pada tabel. 8 berikut :

Tabel. 7 Kerapatan Tanaman Mangrove di Desa Pilang

No	Sampel	Kriteria	Jumlah Vegetasi / 100 m <sup>2</sup>	Kerapatan Jenis (Di)
1	I	Jarang	22 Tanaman	0,22
2	II	Sedang	30 Tanaman	0,30
3	III	Rapat	41 Tanaman	0,41

Sumber : *Olah data, 2017*

Tabel. 8 Kerapatan Tanaman Mangrove di Desa Mayangan

No	Sampel	Kriteria	Jumlah Vegetasi / 100 m <sup>2</sup>	Kerapatan Jenis (Di)
1	I	Jarang	10 Tanaman	0,10
2	II	Sedang	16 Tanaman	0,16
3	III	Rapat	25 Tanaman	0,25

Sumber : *Olah data, 2017*

Kerapatan dilakukan dengan menganalisis tiga kriteria yang berada pada 3 kawasan berbeda yang berada di Desa Pilang, Kelurahan Kademangan, Kota Probolinggo dan Desa Mayangan, Kelurahan Mayangan, Kota Probolinggo.

### 1.1. Vegetasi Mangrove Desa Pilang

Desa Pilang, sampel pertama berada yang ditunjukkan GPS di titik garis lintang 7°44'30.52"S dan garis bujur 113°11'48.42"T memiliki kerapatan kategori jarang yang berjumlah 22 vegetasi tanaman mangrove. Tanaman mangrove yang memiliki diameter besar berjumlah 5 tanaman (25-30 cm), untuk mangrove yang memiliki diameter sedang berjumlah 6 tanaman (15-20 cm), dan diameter kecil berjumlah 15 tanaman (12-15 cm). Jenis tumbuhan mangrove yang dominan tumbuh pada sampel satu adalah jenis *Rhizophora.Sp* dan memiliki akar tongkat. Pada sampel ke-2 yang ditunjukkan pada GPS berada pada 7°44'27.57"S Garis Bujur dan 113°11'24.94"T Garis Lintang. Tanaman yang dianalisis berjumlah 30 tanaman dengan kerapatan 0,30. Diameter tanaman kategori besar berjumlah 2 tanaman (30-25 cm), diameter sedang berjumlah 9 tanaman (20-25 cm), dan diameter kecil berjumlah 10 (10-15 cm). Jenis mangrove yang dominan yakni jenis mangrove *Rhizophora.Sp* dengan akar tongkat.



(a)



(b)

Gambar. 1 (a) Jenis tanaman mangrove *Rhizophora. Sp* pada sampel 2 (b) Jenis akar tongkat mangrove *Rhizophora. Sp* pada sampel 2

Pada sampel ke-3 pada GPS ditunjukkan  $7^{\circ}44'27.57''S$  Garis Lintang dan  $113^{\circ}11'24.94''T$  Garis Bujur. Jumlah tanaman mangrove di sampel ke-3 berjumlah 41 tanaman dengan kerapatan 0,41. Diameter besar berjumlah 3 tanaman (30-25 cm), sedang berjumlah 12 tanaman (20-22 cm), dan berukuran kecil (15-17 cm). Tanaman mangrove di dominasi jenis *Rhizophora.Sp*, seperti gambar 5. berikut :



(a)



(b)

Gambar. 2 (a) Jenis tanaman mangrove *Rhizophora. Sp* pada sampel 3 (b) Jenis akar tongkat mangrove *Rhizophora. Sp* pada sampel 3

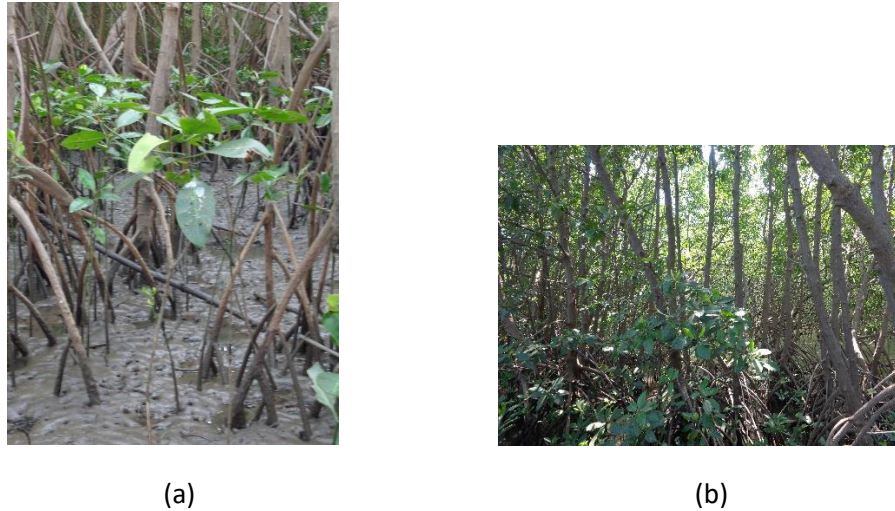
## 1.2. Vegetasi Mangrove Desa Mayangan

Desa Mayangan, sampel pertama berada yang ditunjukkan GPS di titik garis lintang  $7^{\circ}44'12.42''S$  dan garis bujur  $113^{\circ}12'44.74''T$  memiliki kerapatan kategori jarang yang berjumlah 10 vegetasi tanaman mangrove dengan kerapatan 0,10. Tanaman mangrove yang memiliki diameter besar berjumlah 2 tanaman (20-25 cm), untuk mangrove yang memiliki diameter sedang berjumlah 3 tanaman (15-20 cm), dan diameter kecil berjumlah 5 tanaman (10-15 cm). Jenis tumbuhan mangrove yang dominan tumbuh pada sampel satu adalah jenis *Rhizophora.Sp* dan memiliki akar tongkat.

Pada sampel ke-2 yang ditunjukkan pada GPS berada pada  $7^{\circ}44'17.01''S$  Garis Bujur dan  $113^{\circ}12'35.53''T$  Garis Lintang. Tanaman yang dianalisis berjumlah 16 tanaman dengan kerapatan 0,16. Diameter tanaman kategori besar berjumlah 2 tanaman (30-25 cm), diameter sedang berjumlah 7 tanaman (20-25 cm), dan



diameter kecil berjumlah 7 (10-15 cm). Jenis mangrove yang dominan yakni jenis mangrove *Rhizophora.Sp* dengan akar tongkat. Seperti di gambar 6. berikut :



Gambar. 3 (a) Jenis tanaman mangrove *Rhizophora. Sp* pada sampel 2 (b) Jenis akar tongkat mangrove *Rhizophora. Sp* pada sampel 2

Pada sampel ke-3 pada GPS ditunjukkan  $7^{\circ}44'13.45''S$  Garis Lintang dan  $113^{\circ}12'41.49''T$  Garis Bujur. Jumlah tanaman mangrove di sampel ke-3 berjumlah 25 tanaman dengan kerapatan 0,25. Diameter besar berjumlah 3 tanaman (30-25 cm), sedang berjumlah 9 tanaman (19-22 cm), dan berukuran kecil 13 (10-17 cm). Tanaman mangrove di dominasi jenis *Rhizophora.Sp*, seperti gambar 7. berikut :



Gambar. 4 (a) Jenis tanaman mangrove *Rhizophora. Sp* pada sampel 3 (b) Jenis akar tongkat mangrove *Rhizophora. Sp* pada sampel 3

### C. Fauna Ekosistem Mangrove

Di lapangan yakni di Desa Pilang dan Mayangan banyak ditemukan fauna di dalam ekosistem Mangrove namun, banyak didominasi oleh kepiting bertangan satu atau disebut kepiting biola (*Uca spp.*), kerang tiram (*Crassostrea cuculata*) dan ikan tembakul (*Periophthalmus modestus*) atau masyarakat lokal menyebutnya

dengan nama ikan lunjat. Fauna *terrestrial* atau daratan yang menempati Hutan mangrove yakni didominasi oleh burung kuntul putih (*E. Alba*) dan salah satunya yakni kucing bakau (*Felis viverrina*).

#### D. Kesesuaian Perairan ( pH air dan Salinitas )

Tabel. 9 Tingkat Salinitas di Desa Mayangan dan Desa Pilang

No	Nama Desa	Sampel	Ph	Salinitas (ppt)
	Desa			
1	Mayangan	1	7,27	2,79
		2	7,26	2,95
		3	7,29	2,24
	Rerata		7,3	2,7
2	Desa Pilang	1	7,25	2,02
		2	7,32	2,08
		3	7,27	2,02
	Rerata		7,3	2,0

Sumber : Data Primer, 2017

Tabel diatas merupakan kadar pH dan salinitas di kedua desa objek yakni desa Mayangan dan desa Pilang. Pada kedua desa tersebut didapatkan kadar pH dan salinitas yang berbeda-beda. Kadar pH di desa Mayangan antara 7,26 – 7,29, di desa pilang memiliki kadar pH antara 7,25 – 7,32. Didapatkan rata – rata pH pada kedua desa tersebut sebesar 7,3. Hal ini dapat dikatakan pH yang didapatkan pada kedua desa tersebut dikatakan memiliki perairan yang produktif, hal ini sesuai dengan pernyataan (Wardoyo, 1974) bahwa perairan dengan pH 6,5-7,5 termasuk perairan yang produktif dan juga menunjukkan bahwa lokasi tersebut sangat cocok untuk pertumbuhan mangrove menurut Wijayanti (2007) yang mengemukakan bahwa kisaran pH air antara 6-8,5, sangat cocok untuk pertumbuhan mangrove. Kadar salinitas yang dilakukan di laboratorium menunjukkan kadar salinitas pada desa Mayangan dan desa Pilang yang didapatkan yakni pada desa Mayangan kadar salinitasnya antara 2,24 – 2,95 ppt, sedangkan di desa Pilang kadar salinitasnya antara 2,02 – 2,08 ppt. Pada kadar salinitas tertinggi pada kedua desa, didapatkan pada titik yang berbatas langsung dengan titik temu rawa dengan air laut dan yang terendah merupakan titik sampel yang tidak berbatasan langsung atau agak jauh dari titik temu air laut dengan rawa.

#### E. Persepsi Masyarakat dan Pemerintah

##### 1. Persepsi Masyarakat

Persepsi masyarakat merupakan salah satu komponen utama dalam penelitian yang dilakukan dalam perencanaan. Responden merupakan penduduk asli Desa Pilang yakni dengan jumlah responden 16 orang.

##### a. Hutan Mangrove

Tingkat pengetahuan masyarakat dapat diukur dengan memberikan pertanyaan pada responden yang mewakili masyarakat kemudian dibuat persentase seperti tabel 11.

Tabel. 10 Tingkat pengetahuan masyarakat tentang mangrove yang berada pada objek wilayah

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Awal mulanya adanya mangrove	Upaya penanaman dari masyarakat	16	100
		Program Pemerintah	0	0
		Tumbuh Alami	0	0
2	Kondisi ekosistem mangrove saat ini	Sangat Terjaga	15	93,75
		Terjaga	1	6,25
		Tidak Terjaga	0	0
3	Pentingnya mangrove di pantai	Sangat Penting	16	100
		Penting	0	0
		Biasa Saja	0	0
		Tidak Penting	0	0
4	Pengetahuan peranan dan fungsi mangrove	Ya	16	100
5	Peran dan fungsi mangrove yang diketahui	Melindungi pantai dari erosi	16	100
		Melindungi pemukiman penduduk dari terpaan badai dan angin dari laut	0	0
		Mencegah intruisi air laut	0	0
		Wilayah penyangga	0	0

Sumber : Olah data, 2017

Berdasarkan Tabel 11 di atas menunjukkan bahwa 100% persepsi masyarakat tumbuhan mangrove yang berada di pesisir pantai Desa Pilang upaya penanaman dari masyarakat sendiri dan opsi yang yang lain menunjukkan 0%. Persepsi masyarakat tentang kondisi mangrove saat ini menunjukkan 93,75 % sangat terjaga, 6,25 % menunjukkan bahwa kondisi mangrove terjaga, dan opsi lainnya menunjukkan 0%. Persepsi masyarakat tentang pentingnya mangrove dipantai menunjukkan 100% bepersepsi sangat penting dan opsi lainnya menunjukkan 0%. Persepsi masyarakat tentang pengetahuan peranan dan fungsi mangrove

menunjukkan 100% mengetahui peranan dan fungsi mangrove (Ya) dan opsi lainnya menunjukkan 0%. Persepsi masyarakat tentang peran dan fungsi mangrove yang diketahui oleh masyarakat menunjukkan 100% untuk melindungi pantai dari erosi, dan opsi lainnya menunjukkan 0%. Artinya masyarakat di Desa Pilang sangat mengerti tentang peran dan fungsi mangrove yang berada di pantai Desa Pilang. Hal ini dimulai dari salah satu penduduk asli Desa Pilang bernama Bapak Muchlis yang melihat bahwa mangrove merupakan peranan penting di Desa Pilang. Kegiatan beliau ini yang menjadi cikal bakal dan menyadarkan bahwa peranan dan fungsi penting mangrove di Desa Pilang dan menggerakkan masyarakat setempat dalam kegiatan konservasi. Pada tahun 2007 Pemerintah Kota Probolinggo melihat Bapak Muchlis sebagai pelopor Lingkungan di Kota Probolinggo dan menyadarkan khususnya di Desa Pilang tidak buta terhadap lingkungan khususnya mangrove. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU No. 23/1997) Pasal 6 ayat (1) yang berbunyi “setiap orang mempunyai hak dan kewajiban untuk berperan serta dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup”. Dalam penjelasannya ditegaskan bahwa hak dan kewajiban setiap orang sebagai anggota masyarakat untuk berperan serta dalam kegiatan pengelolaan lingkungan hidup mencakup baik terhadap perencanaan maupun tahap-tahap perencanaan dan penilaian.

Selanjutnya yakni persepsi masyarakat mayangan tentang pengetahuan masyarakat akan adanya hutan mangrove di Desa Mayangan ditunjukkan pada tabel 12. sebagai berikut

Tabel. 11 Tingkat pengetahuan masyarakat tentang mangrove yang berada pada objek wilayah

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Awal mulanya adanya mangrove	Upaya penanaman dari masyarakat	3	17
		Program Pemerintah	11	61,1
		Tumbuh Alami	5	28
2	Kondisi ekosistem mangrove saat ini	Sangat Terjaga	7	39
		Terjaga	7	39
		Tidak Terjaga	4	22,2
3	Pentingnya mangrove di pantai	Sangat Penting	10	56
		Penting	8	44,4
		Biasa Saja		
		Tidak Penting		
4	Pengetahuan peranan dan fungsi mangrove	Ya	15	83,3
		Tidak	3	17
5			13	72,2

Peran dan fungsi mangrove yang diketahui	Melindungi pantai dari erosi		
	Melindungi pemukiman penduduk dari terpaan badai dan angin dari laut	5	28
	Mencegah intrusi air laut	0	0
	Wilayah penyangga	0	0

Sumber : Olah data, 2017

Tidak jauh berbeda dengan persepsi masyarakat pada desa Pilang, desa Mayangan memiliki pendapat yang hampir sama dengan dengan desa Pilang yang membedakan yakni tingkat pengetahuan masyarakat tentang awal mula adanya hutan mangrove di desa Mayangan yakni menunjukkan terbesar yakni 61,1 % adalah program dari pemerintah hal ini menunjukkan bahwa kawasan mangrove di Desa Mayangan merupakan program pemerintah Kota Probolinggo untuk membentuk ekosistem mangrove sebagai penghalang air laut, dikarenakan desa Mayangan merupakan desa yang berbatasan langsung dengan kawasan pelabuhan.

#### b. Ekowisata

Ekowisata merupakan upaya pengembangan dan pelestarian kawasan mangrove yang ada di kawasan desa Pilang dengan memanfaatkan potensi yang di kawasan tersebut. Peran masyarakat sangat berperan penting terhadap pengembangan dan perencanaan ekowisata yang dilakukan layak tidaknya untuk dilakukan pengembangan dan perencanaan ekowisata di kawasan tersebut. Desa Pilang dan Mayangan berperan sebagai penentu obyek memiliki daya tarik atau tidak kawasan. Pengetahuan tentang ekowisata menjadi acuan dalam pengembangan ekowisata dan menentukan zonasi kawasan wisata di pesisir pantai Desa Pilang dapat di lihat pada Tabel 13

Tabel. 12 Pengetahuan masyarakat Desa Pilang tentang ekowisata

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Apakah masyarakat mengetahui Ekowisata	Ya	10	62,5
		Tidak	6	37,5
2	Pengetahuan masyarakat tentang ekowisata	Taman Nasional	3	18,75
		Wisata Alam	13	81,25
		Wisata Hutan Raya	0	0

Sumber : Olah Data, 2017

Berdasarkan Tabel persepsi masyarakat di atas menunjukkan bahwa 62,5% masyarakat mengetahui tentang ekowisata dan 37,5% masyarakat tidak mengetahui ekowisata. Persepsi masyarakat tentang tingkat pengetahuan masyarakat tentang ekowisata menunjukkan 81,25% berbentuk Wisata alam, 18,75% Taman Nasional, dan 0% untuk lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat tentang ekowisata sangat baik. Pengetahuan masyarakat tentang ekowisata sangatlah penting untuk daerah pengembangan dan perencanaan kawasan yang nantinya akan dikembangkan ekowisata, terutama masyarakat sekitar yang berada pada kawasan pengembangan ekowisata tersebut. Hal ini, karena masyarakat berperan aktif dalam pengembangan maupun perencanaan ekowisata tersebut guna berkelanjutan kawasan ekowisata tersebut.

Tabel. 13 Tingkat pengetahuan masyarakat tentang mangrove yang berada pada objek wilayah

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Apakah masyarakat mengetahui Ekowisata	Ya	11	61.1
		Tidak	7	44
2	Pengetahuan masyarakat tentang Ekowisata	Taman Nasional	5	31.25
		Wisata Alam	13	81.25
		Wisata Hutan Raya	0	0

Sumber : Olah data, 2017

Pada tabel di atas merupakan data tabel persepsi masyarakat Mayangan, dapat dilihat dari tabel menunjukkan tingkat pengetahuan masyarakat dimulai dari pengetahuan masyarakat tentang apakah masyarakat mengetahui apa itu ekowisata menunjukkan 61,1 % menunjukkan Ya dan 44 % tidak dan diperkuat dengan persepsi masyarakat tentang pengetahuan tentang ekowisata menunjukkan 81,25% ekowisata merupakan wisata alam. Kegiatan ekowisata secara langsung memberi akses kepada semua orang untuk melihat, mengetahui dan menikmati pengalaman alam, intelektual dan budaya masyarakat lokal (Hakim, 2004).

Selanjutnya pada table 15. berikutnya merupakan persepsi masyarakat terhadap daya dukung masyarakat terhadap pengembangan kawasan pesisir dan hutan mangrove untuk dijadikan kawasan ekowisata berbasis masyarakat dapat dilihat pada tabel 15. Berikut

Tabel. 14 Persepsi masyarakat Desa Pilang terhadap daya dukung masyarakat terhadap pengembangan kawasan pesisir dan hutan mangrove untuk dijadikan kawasan ekowisata berbasis masyarakat

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Pengembangan yang dilakukan oleh masyarakat di kawasan tersebut	Ya	7	43,75
		Tidak	9	56,25
2	Kawasan pantai area hutan mangrove di Desa Pilang dikembangkan menjadi ekowisata berbasis masyarakat	Setuju	16	100
		Tidak Setuju	0	0
3	Dukungan dari masyarakat apabila Kawasan pantai area hutan mangrove di Desa Pilang menjadi ekowisata berbasis masyarakat	Mendukung dan ingin berpartisipasi dalam pengelolaannya	16	100
		Mendukung, tetapi tidak ikut dalam pengelolaannya	0	0
				0
		Tidak mendukung karena kurang potensial	0	0
4	Pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan kawasan	Dinas Pariwisata	1	6,25
		Pemerintah Desa	0	0
		Masyarakat Sekitar	0	0
		Lainnya	15	93,75

Sumber : Olah Data, 2017.

Dapat dilihat pada table 15. bahwa persepsi masyarakat tentang daya dukung masyarakat tentang pengembangan kawasan ekowisata mangrove berbasis masyarakat menunjukkan 43,75 % terdapat pengembangan kawasan yang dilakukan masyarakat dan 56,25 % berpersepsi bahwa tidak ada pengembangan yang dilakukan oleh masyarakat hal ini dikarenakan bahwa masyarakat sangat mengerti bahwa masyarakat tidak punya wewenang untuk mengolah kawasan mangrove jika tidak ada wadah yang menaungi mereka dikarenakan lagi hal yang bisa timbul adalah kegiatan yang dilakukan jika dilakukan oleh perseorangan atau kelompok maka timbul persepsi bahwa kegiatan tersebut adalah perusakan dan satu

hal lagi kegiatan pengembangan tersebut harus disertai izin dari yang terkait. Pada **UNDANG UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 41 TAHUN 1999 TENTANG KEHUTANAN** pada pasal 50 (b) bab 2 dinyatakan sebagai berikut “*Setiap orang yang diberikan izin usaha pemanfaatan kawasan, izin usaha pemanfaatan jasa lingkungan, izin usaha pemanfaatan hasil hutan kayu dan bukan kayu, serta izin pemungutan hasil hutan kayu dan bukan kayu, dilarang melakukan kegiatan yang menimbulkan kerusakan hutan*” . Selanjutnya yakni persepsi masyarakat tentang kawasan pesisir dan hutan mangrove untuk dijadikan kawasan ekowisata berbasis masyarakat mendapat 100 % yang berpersepsi setuju dan 0 % untuk opsi lainnya. Disini masyarakat sangat ingin kawasan pesisir dan hutan mangrove untuk dijadikan sebuah ekowisata yang dapat menyejahterakan kawasan tersebut namun, masyarakat tidak ada wadah dapat mewakili suara mereka karena sangat takut terhadap UU yang berlaku terhadap kawasan tersebut. Selanjutnya yakni persepsi masyarakat terhadap dukungan dari masyarakat apabila desa Pilang dikembangkan menjadi ekowisata berbasis masyarakat menjawab 100 % mendukung dan ingin berpartisipasi dalam pengelolaannya. Hal ini diperkuat oleh *Sumodigrat, (1988)* bahwa partisipasi sebagai salah satu elemen pembangunan merupakan proses adaptasi masyarakat terhadap perubahan yang sedang berjalan. Dengan demikian partisipasi mempunyai posisi yang penting dalam pembangunan dan bahwa parasyarat yang harus terdapat dalam proses pembangunan berkelanjutan adalah dengan mengikutsertakan semua anggota masyarakat/rakyat dalam setiap tahap pembangunan. Persepsi masyarakat selanjutnya yakni pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan kawasan tersebut 6,25 % menjawab adalah Dinas Pariwisata, Pemerintah Desa 0 %, Masyarakat sekitar 0 % dan lainnya sebesar 93,75 %, disini pada opsi lainnya masyarakat berpersepsi yaitu LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat). Mungkin dikarenakan bahwa pengetahuan masyarakat bahwa LSM merupakan wadah aspirasi masyarakat. Menurut *Nasrudin, (2017)* LSM salah satunya berperan sebagai wadah organisasi yang menampung, memproses, mengelola dan melaksanakan semua aspirasi masyarakat dalam bidang pembangunan terutama pada bagian yang kerap kali tidak diperhatikan oleh pemerintah dan senantiasa ikut menumbuh kembangkan jiwa dan semangat serta memberdayakan masyarakat dalam bidang pembangunan, ini merupakan salah satu fungsi utama dari pembentukan lembaga swadaya masyarakat itu sendiri.



Tabel. 15 Persepsi masyarakat Desa Mayangan terhadap daya dukung masyarakat terhadap pengembangan kawasan pesisir dan hutan mangrove untuk dijadikan kawasan ekowisata berbasis masyarakat

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Pengembangan yang dilakukan oleh masyarakat di kawasan tersebut	Ya	7	38.9
		Tidak	11	61.1
2	Kawasan pantai area hutan mangrove di Desa Pilang dikembangkan di Desa Pilang dikembangkan menjadi ekowisata berbasis masyarakat	Setuju	13	72.2
		Tidak Setuju	5	27.8
3	Dukungan dari masyarakat apabila kawasan pantai area hutan mangrove di Desa Pilang dikembangkan menjadi ekowisata berbasis masyarakat	Mendukung dan ingin berpartisipasi dalam pengelolaanya	11	61.1
		Tidak mendukung karena kurang potensial	0	0.0
				0.0
4	Pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan kawasan	Dinas Pariwisata	5	27.8
		Pemerintah Desa	4	22.2
		Masyarakat Sekitar	7	38.9
		Lainnya	2	11.1

Sumber : Olah data, 2017

Dari data tabel 16 persepsi masyarakat Mayangan diatas tidak jauh berbeda dengan persepsi masyarakat Desa Pilang yang membedakan yakni pada poin pihak yang bertanggungjawab dalam pengembangan kawasan yakni menunjukkan 38,9 % yakni masyarakat sekitar, hal ini masyarakat Mayangan memiliki pengetahuan

bahwa yang bertanggung jawab akan daerahnya adalah masyarakat sekitar, karena yang bertugas dilapangan dan berinteraksi langsung dengan lingkungan adalah masyarakat dan pemerintah hanya bertanggung jawab salah satunya yakni pendana dan pengawas. Berdasarkan hasil penelitian Goldsmith dan Blustain (1980, h. 119 dikutip dari Ndraha, 1990), bahwa masyarakat tergerak untuk berpartisipasi jika partisipasi itu dilakukan melalui organisasi yang sudah dikenal atau yang sudah ada di tengah tengah masyarakat, partisipasi itu memberikan manfaat langsung kepada masyarakat yang bersangkutan, manfaat yang diperoleh melalui partisipasi itu dapat memenuhi kepentingan masyarakat setempat serta dalam proses partisipasi itu terjamin adanya kontrol yang dilakukan oleh masyarakat.

Pengembangan objek ekowisata ditentukan berdasarkan potensi dan persepsi masyarakat sebagai pelaku pengelola wisata. Berikut merupakan persepsi masyarakat tentang objek wisata yang dikembangkan dan sarana prasaran penunjang wisata kawasan ekowisata pada tabel 17.

Tabel. 16 Persepsi masyarakat Desa Pilang tentang objek wisata yang dikembangkan dan sarana prasaran penunjang wisata kawasan ekowisata

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Objek wisata yang cocok untuk dikembangkan	Wisata Pantai	2	12,5
		Wisata Mangrove	14	87,5
		Taman Bermain	0	0
		Kawasan Pertanian	0	0
		Lainnya	0	0
		Pengadaan sarana pendukung wisata (kamar kecil, musholla, pusat informasi)	14	87,5
2	Sarana dan prasarana yang perlu disediakan	Pengadaan area bermain anak-anak	5	31,25
		Pengadaan tempat santai / istirahat pengunjung	10	62,5
		Rumah makan / oleh-oleh	11	68,75
		Perbaikan jalan dan pengadaan lahan parkir	13	81,25
		Lainnya	0	0

Sumber : Olah Data, 2017

Persepsi masyarakat pada table 13. menunjukkan objek wisata yang cocok untuk dikembangkan di kawasan pesisir dan hutan mangrove menunjukkan 12,5 % memilih wisata pantai, 87,5 % untuk wisata mangrove, dan 0 % untuk opsi lainnya.

Hal ini dikarenakan letak geografis kawasan yang berada di kawasan pesisir dan kawasan mangrove. Masyarakat melihat keinginan ini dengan melihat potensi yang ada pada kawasannya yang dihuni dan lebih cenderung memilih wisata pesisir dan wisata mangrove daripada wisata yang lainnya.

Perlu adanya pertimbangan apa saja yang diinginkan masyarakat dalam rencana pengembangan kawasan pesisir dan hutan mangrove dengan mengambil persepsi akan poin tersebut dengan melihat potensi dan persepsi masyarakat yang berperan sebagai pengelola.

Pada table 14. dapat dilihat persepsi masyarakat tentang sarana dan prasarana yang diinginkan masyarakat, karena sarana dan prasarana merupakan penunjang utama untuk objek ekowisata yang diinginkan. Sarana dan prasarana yang dimaksudkan adalah fasilitas yang ditawarkan untuk menunjang suatu tujuan bersama yakni dari masyarakat untuk masyarakat, seperti akses jalan, transportasi, bangunan-bangunan pendidikan, dll. Persepsi masyarakat pada tabel... menunjukkan 87,5 % menginginkan adanya sarana pendukung wisata seperti kamar kecil, musholla, dan pusat informasi, 31,25 % menginginkan pengadaan sarana untuk bermain anak-anak, 62,5 % menginginkan pengadaan tempat santai / istirahat, 68,75 % menginginkan adanya rumah makan atau hasil laut maupun mangrove, dan 81,25% menginginkan perbaikan jalan dan pengadaan lahan parkir. Dari data persepsi masyarakat untuk sarana dan prasarana yang didapat menunjukkan bahwa untuk skala prioritas masyarakat menginginkan adanya sarana pendukung wisata seperti kamar kecil, musholla, dan pusat informasi, hal ini dikarenakan masyarakat ingin memberikan wisata yang menciptakan kesan nyaman bagi pengunjung yang datang, dan masyarakat sekitar berharap itu sebagai kepuasan dan kelayakan bagi konsumen dan meningkatkan daya kunjung wisata ke kawasan tersebut. Selanjutnya, yakni adanya perbaikan jalan dan pengadaan lahan parkir, persepsi masyarakat menginginkan adanya perbaikan jalan, mungkin sudah ada akses jalan menuju lokasi kawasan, tapi jalan utama masih tergolong sempit jika dimasuki untuk transportasi kategori mobil atau *elf*, di lapangan keterbatasannya lahan parkir yang ada dan masyarakat menginginkan adanya pembukaan lahan parkir yang baru untuk menunjang wisatawan yang berkunjung. Akses jalan yang mudah dijangkau merupakan poin penting untuk kemajuan sebuah wisata.

Tabel. 17 Persepsi masyarakat Desa Mayangan tentang objek wisata yang dikembangkan dan sarana prasaran penunjang wisata kawasan ekowisata

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Objek wisata yang cocok untuk dikembangkan	Wisata Pantai	10	55.6
		Wisata Mangrove	8	44,4
		Taman Bermain	0	0
		Kawasan Pertanian	0	0
		Lainnya	0	0
2	Sarana dan prasarana yang perlu disediakan	Pengadaan sarana pendukung wisata (kamar kecil, muholla, pusat informasi)	14	77.8
		Pengadaan area bermain anak-anak	5	27.8
		Pengadaan tempat santai / istirahat Pengunjung	10	55.6
		Rumah makan makan / oleh-oleh hasil laut maupun mangrove	11	61.1
		Perbaikan jalan dan pengadaan lahan parkir	14	77.8
		Lainnya	0	0

Sumber : Olah data, 2017

Pada tabel 18. diatas merupakan persepsi masyarakat Mayangan objek wisata dan sarana prasarana yang akan dikembangkan menunjukkan 55,6 % wisata pantai dan 44,4 % untuk wisata mangrove. Masyarakat Mayangan menginginkan adanya wisata bernuansa pantai karena desa Mayangan berbatas langsung dengan kawasan pesisir untuk nelayan mencari ikan dan kawasan pelabuhan. Selanjutnya pada point sarana prasarana yang diinginkan masyarakat Mayangan menunjukkan 77,8 % pengadaan sarana pendukung wisata, 27,8 % pengadaan sarana bermain anak, 55,6 % pengadaan tempat istirahat, 61,1 % pengadaan rumah makan/tempat oleh-oleh hasil laut, dan 77,8 % perbaikan jalan / pengadaan lahan parkir. Hal yang paling utama dari pengembangan kawasan khususnya pada sektor ekowisata yakni adanya akses yang memudahkan wisatawan yang akan berkunjung ke kawasan wisata dan terlebih lagi jika sudah ada akses untuk menuju ke kawasan wisata tersebut dilakukan peninjauan kondisi akses yang sudah ada dan tidak dikatakan layak perlu dilakukan perbaikan menuju akses ke kawasan tersebut.

Persepsi masyarakat tentang manfaat dan harapan apa saja yang dapat hadir jika pengembangan wisata tersebut ada, disajikan pada table 19.

Tabel. 18 Persepsi masyarakat Desa Pilang tentang manfaat dan harapan jika ekowisata terwujud

No	Komponen	Pendapat	Presentase (%)
1	Manfaat yang diperoleh dengan adanya kegiatan berbasis masyarakat di kawasan pesisir pantai area hutan mangrove	Membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar	100
		Meningkatkan daya tarik kawasan pesisir pantai utara dan mangrove	100
		Tidak ada manfaat	0
		Lainnya	0
2	Harapan masyarakat mengenai pengembangan kawasan pesisir pantai area hutan mangrove sebagai kawasan ekowisata berbasis masyarakat	Memberikan lapangan kerja baru bagi masyarakat	87,5
		Meningkatkan perekonomian masyarakat	75
		Dapat mengangkat potensi daerah	62,5
		Menjadi daerah tujuan wisata baru di Kota Probolinggo	31,25

Sumber : Olah data, 2017

Pada tabel 19. didapatkan bahwa persepsi masyarakat tentang manfaat yang didapatkan jika ada pengembangan ekowisata mangrove berbasis masyarakat yakni terbukanya lapangan kerja baru bagi masyarakat sebesar 100 % dan meningkatnya adaya tarik masyrakat kawasan pesisir dan mangrove sebesar 100 % masyarakat menginginkan adanya pengurangan tingkat pengangguran yang ada pada kawasan yang diadakan pengembangan dan perencanaan ekowisata. Persepsi masyarakat tentang harapan masyarakat mengenai pengembangan kawasan pesisir pantai area mangrove sebagai kawasan ekowisata berbasis masyarakat menunjukkan 87,5 % masyarakat berpersepsi dapat memberikan lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar, 75 % dapat meningkatkan perekonomian masyarakat, 62,5 % berpesepsi

dapat mengangkat potensi daerah dan 31,25 % dapat menjadi tujuan wisata baru di Kota Probolinggo. Ekowisata berbasis masyarakat dapat menciptakan kesempatan kerja bagi masyarakat setempat, dan mengurangi kemiskinan, di mana penghasilan ekowisata adalah dari jasa-jasa wisata untuk turis: fee pemandu; ongkos transportasi; homestay; menjual kerajinan, dll. Ekowisata membawa dampak positif terhadap pelestarian lingkungan dan budaya asli setempat yang pada akhirnya diharapkan akan mampu menumbuhkan jati diri dan rasa bangga antar penduduk setempat yang tumbuh akibat peningkatan kegiatan ekowisata.

Tabel. 19 Persepsi masyarakat Desa Mayangan tentang manfaat dan harapan jika ekowisata terwujud

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Manfaat yang diperoleh dengan adanya kegiatan wisata berbasis masyarakat di kawasan pesisir pantai area hutan mangrove	Membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar	15	83.3
		Meningkatkan daya tarik kawasan pesisir pantai dan mangrove	10	56
		Tidak ada manfaat Lainnya	0	0
2	Harapan masyarakat mengenai pengembangan kawasan pesisir pantai area mangrove sebagai kawasan ekowisata berbasis masyarakat	Memberikan lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar	18	100.0
		Meningkatkan perekonomian masyarakat	11	61.1
		Dapat mengangkat potensi daerah	13	72.2
		Menjadi daerah tujuan wisata baru di Kota Probolinggo	5	28

Sumber : Olah data, 2017

Pada diatas didapatkan persepsi masyarakat tentang manfaat dan harapan adanya ekowisata mangrove menunjukkan manfaat akan adanya ekowisata mangrove berbasis masyarakat 83,3 % membuka lapangan kerja baru, 56 % meningkatkan daya tarik kawasan pesisir pantai dan mangrove dan 44,4 % lainnya. Harapan masyarakat mengenai pengembangan kawasan pesisir sebagai kawasan

ekowisata berbasis masyarakat menunjukkan 100 % memberikan lapangan kerja baru, 61,1 % meningkatkan perekonomian masyarakat, 72,2 % dapat mengangkat potensi daerah dan 28 % menjadi tujuan wisata baru di Kota Probolinggo. Sesuai dengan konsep pembangunan kepariwisataan berdasarkan pada pengembangan masyarakat lokal (*community based tourism*), maka pengembangan kegiatan pariwisata diharapkan mampu menciptakan lapangan kerja dan kesempatan berusaha serta diarahkan agar dapat mengakomodasikan upaya pemberdayaan masyarakat lokal. Berdasarkan pada konsep tersebut, maka pengembangan kegiatan pariwisata diharapkan akan mampu meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat lokal (Siswanto, 2003).

## **2. Persepsi Pemerintah**

Pemerintah bertugas sebagai pemangku kepentingan pada sebuah daerah dan menetapkan kebijakan – kebijakan pada daerah tersebut. Pada penelitian ini pemerintah memiliki peran penting dan wewenang dalam mendukung, memutuskan, dan memberi izin dalam melakukan perencanaan pada objek penelitian yang dilakukan. Pemerintah diberikan jejak pendapat tentang adanya perencanaan ekowisata mangrove di Desa Mayangan dan Desa Pilang. Kuisisioner diberikan kepada beberapa instansi pemerintah yang bersangkutan dengan penelitian perencanaan kawasan ekowisata yakni BAPPEDA Kota Probolinggo, Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Probolinggo, Kecamatan Mayangan, Kecamatan Kademangan, Kelurahan Pilang, dan Kelurahan Mayangan dengan jumlah 6 responden.

Tabel. 20 Persepsi Pemerintah tentang Keberadaan Hutan Mangrove

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Pendapat tentang keberadaan hutan mangrove yang berada di Desa Mayangan dan Desa Pilang	Sangat setuju	4	66,7
		Setuju	2	33,3
		Tidak Setuju	0	0
		Sangat Tidak setuju	0	0
2	Pendapat tentang pentingnya kawasan hutan mangrove yang berada di desa Mayangan dan Desa Pilang	Sangat Penting	6	100
		Tidak terlalu Penting	0	0
		Biasa Saja	0	0
		Tidak Penting	0	0
3	Pendapat pengetahuan kondisi mangrove di Desa Mayangan dan Desa Pilang	Sangat Terjaga	1	16,7
		Terjaga	5	83,3
		Tidak Terjaga	0	0
		Sangat Tidak terjaga	0	0
4	Pengetahuan tentang Ekowisata	Taman Nasional Wisata Alam Wisata Laut Wisata Hutan Raya Lainnya		
5	Pendapat Jika Pesisir pantai area hutan mangrove dikembangkan untuk wisata berbasis masyarakat	Sangat Setuju	3	50
		Setuju	3	50
		Tidak Setuju	0	0
		Sangat Tidak Setuju	0	0

---

Sumber : Olah Data, 2017



Dari data tabel Persepsi Pemerintah tentang keberadaan hutan mangrove di desa Mayangan dan desa Pilang menunjukkan 66,7 % berpendapat sangat setuju dan 33,3 % berpendapat setuju, hal ini menunjukkan bahwa pemerintah tentang pengetahuan hutan mangrove sangatlah baik dan paham akan keberadaan hutan mangrove pada kedua objek desa tersebut. Selanjutnya yakni pendapat pemerintah tentang pentingnya kawasan hutan mangrove yang berada di Desa Mayangan dan Desa Pilang menunjukkan 100 % sangat penting, hal ini menunjukkan pemerintah sangatlah paham tentang peran hutan mangrove untuk kedua desa tersebut, hal ini ditunjukkan juga pada Perda Kota Probolinggo Nomor 2 Tahun 2010 Tentang Rencana Tata Ruang Kota Probolinggo Tahun 2009-2028 yang tertuang pada pasal 17 ayat 2. Pada persepsi pemerintah yang selanjutnya yakni tentang kondisi mangrove yang berada pada desa Mayangan dan Desa Pilang menunjukkan 16,7 % sangat terjaga dan 83,3 % terjaga. Tingkat pengetahuan pemerintah tentang mangrove sangatlah penting untuk menjaga keberlangsungan hutan mangrove yang berada pada kedua objek desa tersebut maupun Kota Probolinggo, pemerintah yang bertugas sebagai pemangku kebijakan, penggerak dan pengawas dalam menangani keberlangsungan hutan mangrove dari kerusakan yang nantinya akan mengurangi jumlah komoditi mangrove yang ada di Kota Probolinggo. Persepsi pemerintah tentang pengembangan ekowisata berbasis masyarakat di pesisir desa Mayangan dan Desa Pilang menunjukkan 50 % sangat setuju dan 50 % setuju untuk dikembangkan menjadi kawasan ekowisata berbasis masyarakat, hal ini juga ditunjukkan dalam RTRW Kota Probolinggo 2009 – 2028 pada pasal 17 (a) ayat 6 dan pasal 43 ayat 2. Selanjutnya yakni persepsi pemerintah tentang partisipasi masyarakat, sarana dan prasarana dapat dilihat pada tabel 22.

Tabel. 21 Persepsi pemerintah tentang partisipasi masyarakat, sarana dan prasarana

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Partisipasi Masyarakat mengenai pengembangan ekowisata mangrove	Sangat mendukung dan ingin berpartisipasi dalam pengelolaannya	6	100
		Mendukung dan tidak ikut serta dalam pengelolaannya	0	0
		Tidak mendukung dengan adanya wisata berbasis masyarakat di kawasan pesisir pantai area hutan mangrove	0	0
		Masyarakat acuh tak acuh dengan adanya wisata berbasis masyarakat di kawasan pesisir pantai area hutan mangrove	0	0
2	Fasilitas seperti apa yang harus disediakan di kawasan pesisir pantai area hutan mangrove guna mendukung wisata berbasis masyarakat	Tempat Penginapan	3	50
		Tempat Parkir	3	50
		Tempat Ibadah	4	66,7
		Tempat Perdagangan (warung)	3	50
		Tempat untuk menerima pengunjung dating saat memberikan pengarahannya	3	50
3	Fasilitas umum yang diberikan di kawasan pesisir pantai area hutan mangrove	Pembukaan jalur utama menuju pesisir pantai area hutan mangrove	2	33,3
			0	0

Pembukaan jalur untuk kendaraan bermotor		
Pembukaan jalur alternative menuju pesisir pantai area hutan mangrove	1	16,7
Perbaikan akses jalan masuk menuju pesisir pantai area mangrove dan hutan mangrove	3	50

---

Sumber : Olah Data, 2017

Pada diatas menunjukkan pendapat pemerintah tentang peran masyarakat, sarana dan prasarana diatas menunjukkan pendapat pemerintah tentang peran masyarakat pada pengembangan kawasan ekowisata mangrove, 100 % menunjukkan masyarakat sangat mendukung dan ingin berpartisipasi, hal ini pemerintah sangat yakin terhadap masyarakat akan mendukung dan dapat berpartisipasi dalam pengelolaanya, dan hal ini akan saling menumbuhkan saling kepercayaan antar pemerintah dan masyarakat. Pemerintah sangat yakin akan peran masyarakat yang menjadi point penting dalam pelaksanaan dilapangan, karena masyarakat yang tahu persis lingkungan kawasan yang akan dikembangkan. Selanjutnya pendapat pemerintah tentang fasilitas apa saja yang digunakan untuk mendukung kawasan wisata pesisir pantai area hutan mangrove, menunjukkan 50 % untuk adanya pengadaan tempat penginapan serta tempat parkir, 66,7 % menginginkan adanya tempat ibadah, dan 50 % menunjukkan pengadaan tempat perdagangan serta tempat pengarahannya wisatawan atau biro informasi. Pada dasarnya atau hal terpenting yakni menimbulkan rasa aman dan nyaman bagi wisatawan yang berkunjung ke kawasan wisata tersebut, hal ini perlu ditekankan kepada pengembang (*stakeholders*) dan pemerintah yang bertugas sebagai pengawas terhadap kawasan wisata tersebut agar wisata tersebut berkembang dan berkelanjutan kedepannya. Fasilitas umum juga menjadi perhatian untuk menunjang kawasan tersebut untuk dapat diakses. Pendapat pemerintah tentang hal ini menunjukkan 33,3 % tentang pembukaan jalur utama menuju area hutan mangrove, 16,7 % tentang pembukaan jalur alternative menuju area hutan mangrove, dan 50 % perbaikan akses jalan masuk menuju area hutan mangrove. Dalam hal ini pemerintah memfokuskan adanya perbaikan jalan yang sudah ada, karena akses jalan yang memadai sangatlah diperlukan hal ini akan menjadi penilaian wisatawan tentang kepuasan akan kawasan wisata tersebut, terutama akses jalan yang akan dilalui nantinya, tidak terlepas dari faktor yang lain seperti prasarana penunjang kawasan wisata tersebut, seperti tempat ibadah, warung, tempat beristirahat, dll.

Tabel. 22 Persepsi pemerintah tentang potensi unggulan dan potensi yang diinginkan pemerintah

No	Komponen	Pendapat	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Tujuan wisatawan berkunjung ke wisata ekowisata mangrove	Sekedar rekreasi ingin belajar / mengetahui tentang tanaman mangrove	2	33,3
		Hanya sekedar datang dan menikmati suasana	2	33,3
		Ingin berpartisipasi menanam mangrove untuk menjaga kawasan pesisir pantai	2	33,3
2	Potensi yang diunggulkan di kawasan ekowisata mangrove	Target Pengunjung	0	0
		Keberagaman jenis mangrove	1	16,7
		Sumber Daya Alam / Potensi	5	83,3
		Wisata pesisir	0	0
3	Upaya pemerintah mendorong kawasan mangrove untuk wisata berbasis masyarakat	Memberikan pelatihan pengelolaan pesisir pantai area hutan mangrove sebagai kawasan konservasi mangrove	1	16,7
		Ikut mengawasi kawasan pesisir pantai area hutan mangrove sebagai kawasan konservasi mangrove	0	0
		Ikut serta dalam pengelolaan kawasan pesisir pantai area hutan mangrove sebagai kawasan konservasi mangrove	5	83,3
		Memberikan bantuan materi	0	0

Sumber : Olah Data, 2017.

Selanjutnya yakni adalah persepsi pemerintah tentang potensi unggulan dan potensi yang diinginkan pemerintah menunjukkan pada tabel 23. tujuan wisatawan

untuk mengunjungi wisata mangrove masing – masing menunjukkan 33,3 % yakni pada point sekedar rekreasi ingin belajar, hanya sekedar datang dan menikmati serta ingin berpartisipasi menanam mangrove. Sementara persepsi pemerintah tentang potensi yang diunggulkan pemerintah lebih menfokuskan kepada potensi Sumber Daya Alam 88, 3 % dan keberagaman jenis mangrove 16,7 %, hal ini pemerintah menginginkan adanya masyarakat ingin memperdayakan sumber daya alam yang sudah ada untuk dikembangkan menjadi suatu yang bermanfaat terutama bagi masyarakat sekitar dan hal ini akan berdampak pada keberagaman jenis mangrove yang akan semakin banyak pula. Selanjutnya pendapat pemerintah untuk mendorong kawasan mangrove untuk wisata yakni dengan ikut serta dalam pengelolaan kawasan pesisir area hutan sebagai kawasan konservasi mangrove sebanyak 83,3 % dan memberikan pelatihan pengelolaan pesisir area hutan mangrove sebagai kawasan konservasi mangrove. Hal ditemui dilapangan yakni program penanaman 56.000 bibit mangrove di Desa Pilang oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur yang bekerja sama dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Probolinggo dan Dinas Lingkungan Hidup yang dilakukan pada Tahun 2016



Gambar. 5 Program Penanaman Bibit Mangrove di Desa Pilang oleh Pemerintah

## F. Konsep Pengembangan Kawasan Ekowisata Berbasis Masyarakat

### A) Pembentukan Kelompok/organisasi desa

Ekowisata berbasis masyarakat melibatkan penataan konsep bukan perihal dari kawasan saja, namun penataan dan perencanaan masyarakat yang merupakan titik penting dalam perencanaan ekowisata berbasis masyarakat. Murphy dalam Sunaryo (2013: 139) menyebutkan bahwa pada hakikatnya pembangunan kepariwisataan tidak bisa lepas dari sumber daya dan keunikan komunitas lokal, baik berupa elemen fisik maupun non fisik (tradisi dan budaya), yang merupakan unsur penggerak utama kegiatan wisata itu sendiri sehingga semestinya kepariwisataan harus dipandang sebagai kegiatan yang berbasis pada komunitas.

Menurut *Muh.Ruslan Afandy, (2013)* secara keseluruhan program ekowisata bahari melewati empat tahap program yakni:

- 1) Perencanaan dan pembentukan kelompok.

Formulasi penentuan ekowisata bahari berbasis masyarakat dan pembentukan kelompok dirumuskan pada tahap ini melalui lokakarya dan diskusi.

2) Pengembangan ekowisata berbasis masyarakat.

Pada tahap ini ekowisata bahari diperkenalkan kepada pelaku-pelaku usaha terkait wisata, yaitu pemilik penginapan, penyedia jasa *catering*, penyedia kapal dan para pemandu lainnya melalui sosialisasi dan pelatihan. Selain itu pada tahap ini juga diupayakan adanya dukungan pemerintah untuk keberlanjutan pengembangan ekowisata bahari berbasis masyarakat di objek wisata dimaksud.

3) Penguatan kapasitas anggota kelompok.

Berbagai pelatihan untuk meningkatkan kapasitas terkait kegiatan ekowisata untuk anggota kelompok diberikan.

4) Pengembangan kemandirian organisasi.

Pada tahap ini kemandirian organisasi dikembangkan dan diperkuat melalui serangkaian pelatihan organisasi, sosialisasi kelompok kepada pemerintah dan kelompok masyarakat lainnya, mempromosikan kelompok kepada pasar, serta meningkatkan peran organisasi dalam pengelolaan objek wisata, (Budi Santoso dkk, 2010).

Aspek organisasi dan kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan ekowisata juga menjadi isu kunci: pentingnya dukungan yang profesional dalam menguatkan organisasi lokal secara kontinyu, mendorong usaha yang mandiri dan menciptakan kemitraan yang adil dalam pengembangan ekowisata.

#### **B) Identifikasi Potensi Kawasan**

Kawasan mangrove di Desa Pilang memiliki potensi yang dibedakan menjadi 2 yakni potensi SDA dan Sosial-Budaya untuk potensi SDA mengacu pada penelitian yang sudah dilakukan oleh BPPT *Engineering* (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi ) yang meliputi kesesuaian lingkungan, kadar kesesuaian tanah, pH, tukar kation, dll. Selanjutnya potensi Sosial-Budaya yakni di kawasan desa Pilang sejak awal sudah berdiri UKM ( Usaha Kecil Menengah ) yang mengelola hasil mangrove yakni buah mangrove yang dijadikan tepung mangrove untuk dijadikan bahan makanan seperti kue dan harga untuk satu (1) kg tepung sebesar Rp.50.000 dan adanya pembibitan mangrove yang dilakukan mandiri oleh masyarakat setempat, dengan penjualan tingkat Nasional ke Pulau Madura, Bali, Banyuwangi, Yogyakarta, dan daerah-daerah lainnya dengan harga Rp.1.500/ bibit dan masih banyaknya atau mayoritas masih menjadi lahan tak terbangun. Pada kawasan mangrove di Desa Mayangan merupakan kawasan yang berdampingan dengan kawasan industri di Kota Probolinggo, seperti industri yang paling besar yakni industri kayu yang dimiliki oleh negara Jepang dan adanya perkampungan nelayan yang menjual beberapa hasil lautnya di kawasan tersebut.

### **G. Konsep Penataan Ruang Pesisir dan Hutan Mangrove Kota Probolinggo**

Rencana pengembangan kawasan ekowisata konservasi mangrove di Kota Probolinggo yang merujuk pada Perpres No.73 tahun 2012 tentang Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove (SNPEM) dibuat sebagai pedoman bagi pemerintah daerah dan penulis dalam mensinergikan kebijakan dan program

pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat. Berdasarkan RTRW, pengembangan kawasan wisata dan mangrove di Kota Probolinggo dilaksanakan di beberapa Desa/Kelurahan di Kota Probolinggo yang direncanakan hingga tahun 2028 salah satunya yakni Desa Pilang. Namun, dapat disadari bahwa Desa Mayangan tidak tercantum pada Desa yang masuk dalam perencanaan pengembangan kawasan wisata dan mangrove di Kota Probolinggo, dikarenakan Desa Mayangan yang memang berbatasan langsung sebelah barat dengan kawasan Pelabuhan dan industri dikonsentrasikan sebagai kawasan pelabuhan, berdasarkan rencana pengembangan pelabuhan 2020-2030 Kementrian Perhubungan, wilayah pesisir di sebelah barat pelabuhan akan diarahkan untuk reklamasi guna menunjang kegiatan pelabuhan dan tercantum pada Perda Kota Probolinggo No.10 Tahun 2008 tentang RTRW Kota Probolinggo pasal 10 dan pasal 28 ayat (2).

#### **H. Zonasi Kawasan Pesisir Desa Pilang dan Desa Mayangan**

Zonasi yang dilakukan harus berpedoman yang baik agar zonasi yang dilakukan dapat menyinkronkan kawasan wisata, ekosistem mangrove (ekologi) dan budaya masyarakat sekitar. Pengembangannya dilakukan berdasarkan potensi hutan mangrove yang dimiliki dan peruntukan ruang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) sehingga fungsi pariwisata sejalan dengan fungsi konservasi. Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor : Kep.34/Men/2002 Tentang Pedoman Umum Penataan Ruang Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil pembagian zona-zona pesisir pantai seperti zona konservasi, zona pemanfaatan (kawasan budidaya) dan zona pengembangan. Di Desa Pilang dan Desa Mayangan memiliki potensi, yakni pada Desa Pilang dengan melihat potensi yang ada yakni membagi dalam 2 (dua) zonasi kawasan yakni kawasan pemanfaatan umum dan kawasan konservasi. Pada Desa Mayangan dengan melihat potensi yang ada jua, yakni membagi dalam 2 (dua) zonasi kawasan yakni pemanfaatan umum dan kawasan konservasi.

##### **1. Zona Inti atau Pemanfaatan Umum**

Merujuk pada Kep.34/Men/2002 Tentang Pedoman Umum Penataan Ruang Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Zona Pemanfaatan Umum adalah zona yang dapat dimanfaatkan untuk zona pariwisata, pemukiman, pelabuhan, pertanian, hutan, pertambangan, perikanan budidaya, perikanan tangkap, industri, infrastruktur umum. Zona ini meliputi yakni objek utama yakni pemandangan laut lepas dan hutan mangrove. Langkah awal yakni dengan membuat jalur – jalur tracking untuk memudahkan wisatawan menikmati suasana hutan mangrove dan pemandangan laut, pembuatan spot – spot untuk berfoto yang mengambil laut dan hutan mangrove sebagai latar belakang foto atau disebut *background*. Selanjutnya, pembuatan sarana dan prasarana yakni pondok – pondok untuk istirahat wisatawan, tempat duduk, dan panggung rakyat. Dengan adanya sarana dan prasarana yang menunjang kawasan tersebut akan membuat wisatawan yang merupakan pembeli daya tarik tersebut akan merasa puas dengan sarana prasarana yang mendukung, dan memberikan kesan nyaman wisatawan terhadap kawasan wisata tersebut.

## 2. Zona Konservasi

Zona konservasi yakni zona yang diperuntukkan sebagai kawasan yang digunakan untuk pembibitan mangrove yang berada pada kawasan wisata tersebut. Pada kawasan ini terdapat peraturan ketat untuk pelanggaran terhadap kawasan mangrove tersebut. Hal ini dikarenakan guna melindungi, kawasan ini juga meliputi kawasan yang menjadi tempat fauna dan flora yang berada pada kawasan tersebut. Berdasarkan RTRW Kota Probolinggo tahun 2010 pada pasal 17 tentang Kebijakan dan Strategi Penetapan Fungsi Kawasan Pesisir menyebutkan mempertahankan dan memperbaiki ekosistem pesisir, dengan strategi sebagai berikut menjaga dan memelihara keseimbangan ekosistem pesisir dan menjaga fungsi tumbuhan pantai/mangrove, terumbu karang dan ekosistem pantai secara lestari dan alami. Hal ini dimaksudkan masyarakat agar tidak melakukan kerusakan pada kawasan pesisir khususnya kawasan mangrove yang berada pada kawasan yang telah ditetapkan dengan pengawasan pemerintah sebagai pengawas kegiatan pada kawasan tersebut.

## 3. Zona Rehabilitasi

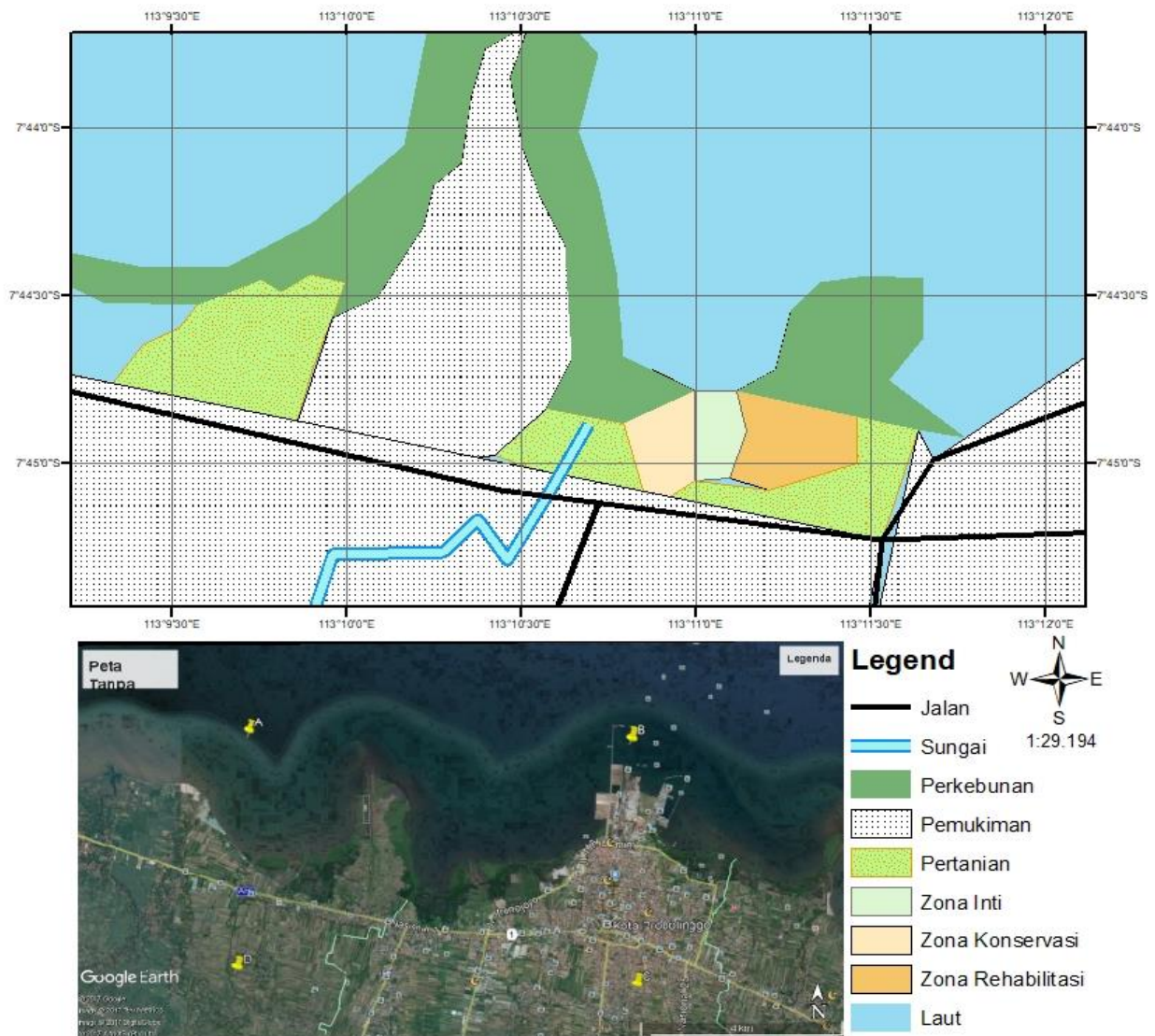
Kawasan Rehabilitasi yakni kawasan yang diperuntukkan untuk kawasan yang difokuskan untuk kawasan perbaikan khususnya kawasan mangrove yang sudah mengalami kerusakan parah lingkungan maupun alam. Yakni dengan pembentukan kelompok pecinta alam di Desa Pilang dan Desa Mayangan dengan kerjasama dari pemerintah yakni Dinas Pemerintah Kota Probolinggo, Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Probolinggo, Dinas Lingkungan Hidup Kota Probolinggo, dan Dinas Kehutan Jawa Timur. Kegiatan rehabilitasi ini diharapkan dapat mengembalikan ekosistem kawasan yang rusak menjadi atau mendekati kondisi ekosistem alamiahnya. Kawasan ini juga bisa digunakan sebagai kawasan edukasi bagi wisatawan yang berkunjung ke tempat kawasan wisata.

## 4. Zona Pendukung Wisata

Zona Kawasan Pendukung Wisata yakni kawasan yang diperuntukkan sebagai fasilitas yang menunjang adanya kawasan wisata tersebut seperti, rumah makan, toilet, tempat parkir dan kawasan oleh – oleh khas daerah tersebut. Kawasan ini bisa terletak berdekatan dengan akses jalan dan prasarana yang telah ada. Kawasan nantinya akan berada pada kawasan TPI ( Tempat Pelelangan Ikan ) yang terbengkalai dan berada area parkir wisatawan . Zona Kawasan Pendukung Wisata ini meliputi yakni adanya rumah makan yang di kelola oleh masyarakat setempat dan sekaligus sebagai tempat istirahat wisatawan, tempat oleh – oleh yang juga dikelola oleh masyarakat sekitar yakni usaha yang telah dirintis oleh masyarakat sekitar yakni oleh – oleh berupa tepung mangrove, kerupuk ikan, dan souvenir kawasan wisata tersebut. Hal ini akan menimbulkan kesan wisatawan terhadap kawasan tersebut dan memunculkan potensi khas yang berada pada kawasan wisata tersebut.

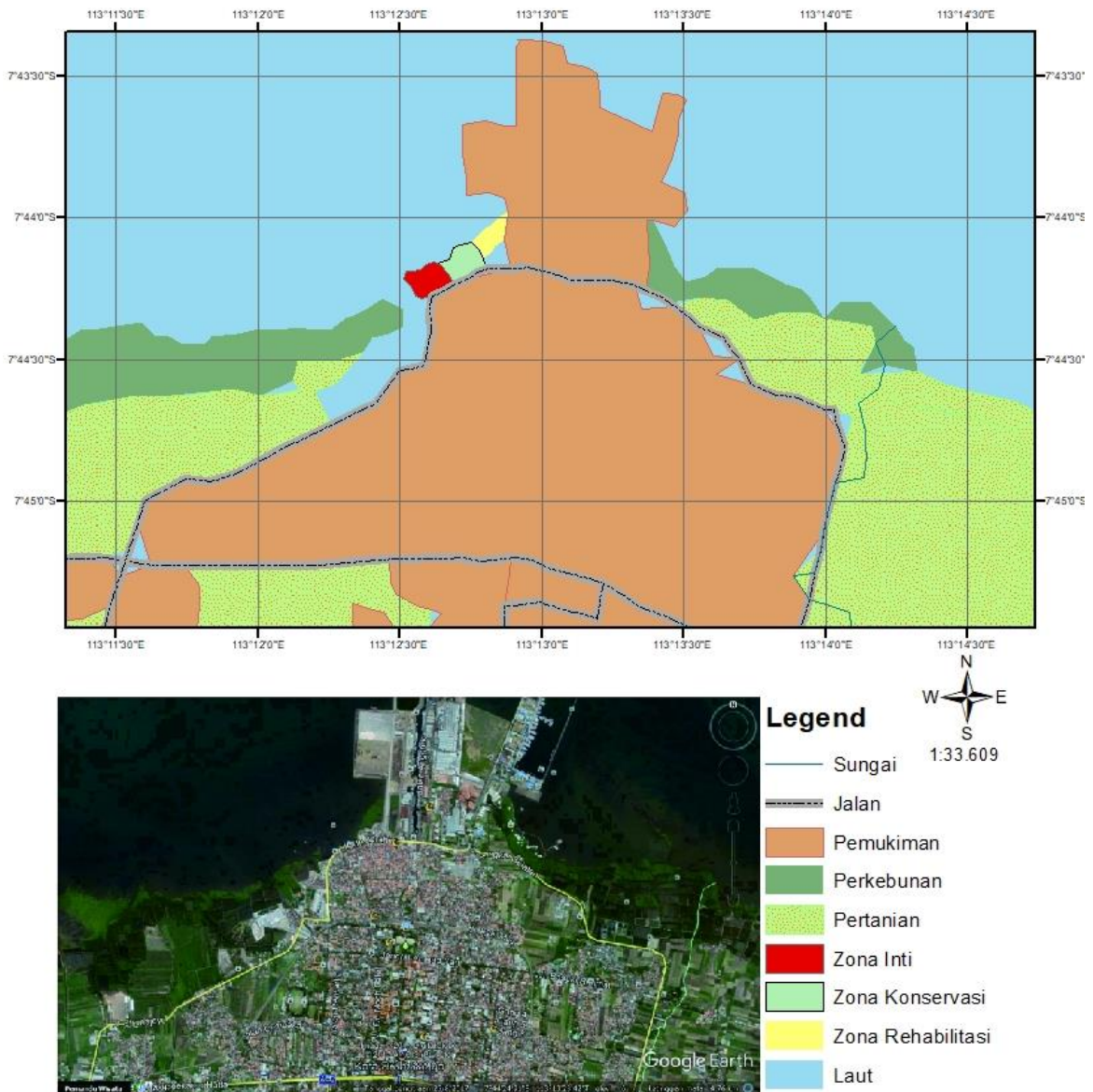


## ***PETA ZONASI MANGROVE DESA PILANG***



Gambar. 6 Peta Zonasi Kawasan Mangrove di Desa Pilang

## ***PETA ZONASI MANGROVE DESA MAYANGAN***



Gambar. 7 Peta Zonasi Kawasan Mangrove di Desa Mayangan

## I. Perencanaan Kawasan Ekowisata Mangrove Desa Mayangan dan Desa Pilang

Tata guna dan pemanfaatan lahan merupakan salah satu upaya guna menanggulangi permasalahan tersebut. Penataan ruang pesisir didasari oleh ekosistem, ekologi dan eksisting kawasan pesisir pantai yang akan dikembangkan, Desain pengembangan dan penataan kawasan mangrove Desa Mayangan dan Desa Pilang sebagai kawasan ekowisata berbasis masyarakat.

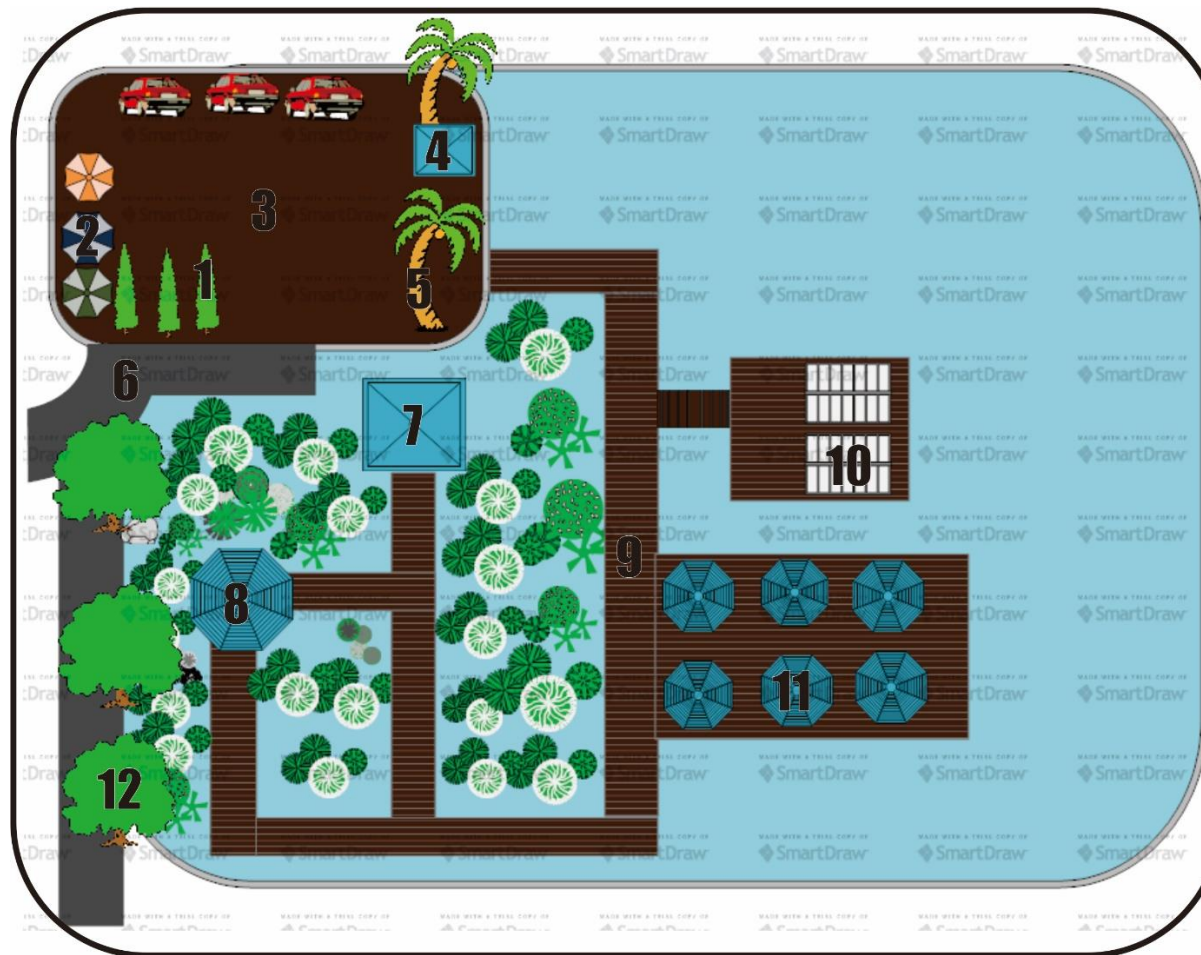
### 1. Pemilihan Jenis Tanaman

Pemilihan jenis tanaman di kawasan ekowisata ditujukan untuk menambah keadaan kawasan atau kondisi eksisting penunjang estetika kawasan dan keberagaman jenis mangrove di kawasan ekowisata tersebut. Pemilihan jenis tanaman yakni meliputi jenis tanaman yang memberikan eksotika kawasan yakni seperti pohon kelapa yang berfungsi sebagai pemecah angin yang ditempatkan di bagian depan kawasan, pohon angkana (*Pterocarpus indicus*), ketapang (*Terminalia catappa*) dan pohon lamtoro atau petai cina (*Leucaena leucocphala*) yang berfungsi sebagai peneduh di daerah tempat parkir, tempat bersantai, warung-warung makan, dll. Selanjutnya yakni pemilihan jenis tanaman mangrove sesuai dengan zonasi mangrove. Berdasarkan Bengen (2001), jenis – jenis mangrove pohon penyusun hutan mangrove umumnya mangrove di Indonesia jika dirunut dari arah laut ke arah daratan biasanya dapat dibedakan menjadi 4 zonasi yaitu Zona api -api (*Avicennia – Sonneratia*), Zona Bakau (*Rhizophora spp*), Zona Tanjung (*Bruguiera*), dan Zona Nypah (*N Fructicans*).

### 2. Penyediaan sarana dan prasarana penunjang kawasan wisata

Sarana dan prasarana yang dibuat yakni adanya pengadaan kamar kecil atau toilet, warung – warung makan yang dikelola oleh masyarakat sekitar untuk wisatawan yang berkunjung ke tempat wisata, dan rumah ibadah. Pengadaan *tracking* atau jalur untuk berjalan – jalan wisatawan didalam hutan mangrove, panggung rakyat sebagai tempat berfoto atau berswafoto dengan background langsung laut sekaligus sebagai tempat hiburan bagi wisatawan yang berkunjung, dan gubuk – gubuk santai di dalam hutan mangrove sebagai tempat bersantai menikmati hutan mangrove. Pusat informasi dan loket berada di depan kawasan pintu masuk ke dalam hutan mangrove, dan greenhouse penanaman bibit hutan mangrove yang berada dekat setelah pintu keluar dari wahana hutan mangrove, greenhouse sebagai tempat pembibitan hutan mangrove dan wisatawan dapat melihat pembibitan hutan mangrove dan belajar langsung jika ingin belajar yang langsung dipandu oleh masyarakat setempat.





## Keterangan

1. Tanaman Glodogan Pecut
2. Warung / Tempat oleh-oleh
3. Lahan Parkir
4. Pusat Informasi / Pintu Masuk
5. Pohon Kelapa
6. Jalan Raya
7. Musholla / Toilet
8. Tempat Istirahat
9. Jalur Tracking
10. Green House Pembibitan
11. Tempat Istirahat
12. Pohon Angsana

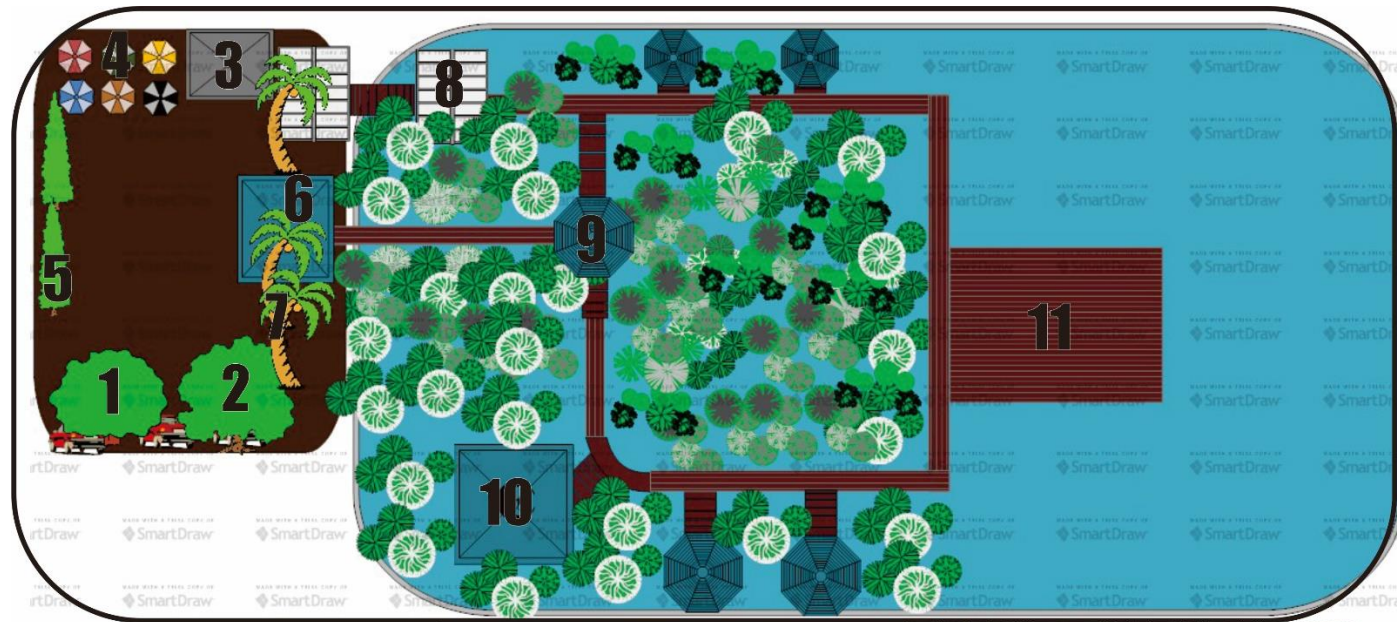


<http://parapejalan.id/category/explore-indonesia/jakarta/>



<http://ibujadha.blogspot.co.id/2015/04/wana-wisata-pantai-beitar-probolinggo.html>

Gambar. 8 Desain Kawasan Ekowisata Mangrove Berbasis Masyarakat di Desa Mayangan



### Keterangan

- 1: Tanaman Angsana
- 2: Pohon Ketapang
- 3: Musholla / Toilet
- 4: Warung Makan / Oleh-oleh
- 5: Tanaman Glodogan Pecut
- 6: Tempat Informasi / Pintu Masuk
- 7: Pohon Kelapa
- 8: Green House Pembibitan Mangrove
- 9: Tempat Istirahat
- 10: Musholla / Toilet
- 11: Panggung / Spot Foto



Gambar. 9 Desain Ekowisata Mangrove Berbasis Masyarakat di Desa Pilang

## **IV. PENUTUP**

### **A. KESIMPULAN**

1. Potensi yang berada pada objek desa yang digunakan untuk penelitian yakni desa Mayangan dan desa Pilang meliputi Sumber Daya Alam seperti hutan mangrove, pesisir, dan sosial budaya dan ekonomi
2. Konsep pengembangan yang dilakukan yakni dengan membentuk kelompok pecinta alam di kedua objek desa atau sebagainya yang bertujuan untuk memenejemen kawasan ekowisata, pemilihan tanaman dan pola tanaman, dan pengadaan sarana prasarana pendukung untuk pengembangan kawasan ekowisata berbasis masyarakat
3. Masyarakat bertugas sebagai pelakon (pengawas dan pelaksana) kawasan ekowisata hutan mangrove berbasis masyarakat.

### **B. SARAN**

1. Pemerintah harus lebih tanggap terhadap adanya isu lingkungan yang berada di kota Probolinggo
2. Keselarasan Pemerintah dan masyarakat sekitar sangat diperlukan agar tercapai satu tujuan bersama. Hal yang paling penting yakni dilakukan adanya musyawarah dan pendampingan agar pendapat dan sosialisasi yang dilakukan dapat tersampaikan dan tercerna ke masyarakat dengan benar
3. Alangkah lebih baik jika, segera dilakukan pembangunan fasilitas umum, sarana prasarana penunjang wisatawan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ambo Tuwo. 2011. Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut. Brilian Internasional, Surabaya.

Aditya Budi Wicaksono. 2011. Profil Kota Probolinggo. <https://kotaprobolinggo.wordpress.com/profil-kota-probolinggo-seribu-taman-anggur-mangga-angin-proltape-adipura-bersih-semipro-kobuda-buchori/>. Diakses tanggal 26 April 2106

Anonim .2008. Optimasi Pengelolaan dan Pengempangan Budidaya Ikan Kerapu Macan Pada Kelompok Sea Farming di Pulau Panggang Kabupaten Administratif Kepulauan. Jurnal IPB hal 14-15

Badan Lingkungan Hidup Kota Probolinggo. 2008. PENGELOLAAN KAWASAN PESISIR, SEBUAH MISI PENYELAMATAN BUMI. <http://adipurakencana.blogspot.co.id/2008/01/pengelolaan-kawasan-pesisir-kota.html>. Diakses tanggal 14 Januari 2017

- Dian Kurnia Pribadiningtyan, Abdulla Said, dan Mochamad Rozikin. 2014. PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM REHABILITASI HUTAN MANGROVE (Studi Tentang Peran Pemerintah dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat untuk Rehabilitasi Hutan Mangrove di Badan Lingkungan Hidup Kota Probolinggo). Jurnal Administrasi Publik Universitas Brawijaya Malang Vol 1. No 3. Hal.70-79
- Food and Agriculture Organization. 2007. The world's mangroves 1980-2005 FAO Forestry Paper 153. Roma Italia. 24 : Tabel 8.
- Hutomo, Malikusworo. 1998. "Integrated Coastal Zone Management Activities in Indonesia", dalam U Han Tin dan Daw Yin Yin Lay (Editor), *Integrated Coastal Zone Management in Southeast and East Asia*, Proceeding of the ECOTONE VII, 15-19 June 1998, Yangon, Myanmar. Halaman. 19-33
- LPP Mangrove, 2008. Valuasi Ekonomi Mangrove di Kabupaten Bengkalis. Dalam web: <http://www.lppmangrove.com>. Diakses tanggal 3 Juni 2017.
- Nugroho, I dan R. Dahuri. 2004. Pembangunan Wilayah Perspektif Ekonomi Sosial, dan Lingkungan. Jakarta: LP3ES
- Nybakken. J. W. 1988. Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis. Alih Bahasa: E.H. Eidman, Koesoebiono. D. G. Bengen, M. Hutomo, & S. Sukardjo. Gramedia. Jakarta.
- Robert Siburian dan John Haba. 2016. Konservasi Mangrove dan Kesejahteraan Masyarakat. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia. Halaman. 1-3.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Wildani Pingkan. 2013. <http://penyuluhanpembangunan.blogspot.co.id/2013/11/prinsip-dasar-penataan-kawasan-penataan.html>. diakses tanggal 21 April 2016