

Koridor : Bali – Nusa Tenggara  
Fokus Kegiatan : Pariwisata

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN PRIORITAS NASIONAL  
MASTERPLAN PERCEPATAN DAN PERLUASAN PEMBANGUNAN  
EKONOMI INDONESIA 2011 – 2025  
(PENPRINAS MP3EI 2011-2025)**



**FOKUS /KORIDOR  
PARIWISATA / BALI-NUSA TENGGARA**

**TOPIK KEGIATAN**

**PENGEMBANGAN MODEL EKOWISATA DALAM MENDUKUNG  
INDUSTRIALISASI PARIWISATA BERBASIS BLUE ECONOMY  
DI KAWASAN TELUK SALEH PULAU SUMBAWA**

**Dr. Sitti Hilyana (NIDN 0008106514)  
Dr. Prayitno Basuki (NIDN 0004066208)  
Drs. Eddy Achmad, MS (NIDN 0012125507)**

**UNIVERSITAS MATARAM  
Desember, 2013**

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan semangat sehingga laporan Akhir yang berjudul “Pengembangan Model Ekowisata Dalam Mendukung Industrialisasi Pariwisata Berbasis Blue Economy di Kawasan Teluk Saleh Pulau Sumbawa” dapat diselesaikan.

Proses penyelesaian laporan akhir ini telah melalui proses diskusi sehingga diperkaya dengan masukan dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu tim penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas seluruh partisipasi dan masukan dalam penulisan laporan akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Direktorat Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia melalui Program Prioritas Nasional Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (Penprinas MP3EI 2011 -2025) yang telah mendukung pendanaan penelitian. Ucapan terima kasih pula atas dukungan pemerintah daerah melalui Bappeda Provinsi Nusa Tenggara Barat, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB dan Kabupaten Sumbawa yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian beserta seluruh pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan maupun yang terlibat dalam penulisan laporan.

Laporan akhir disusun sebagai persyaratan proses pelaksanaan kegiatan, sehingga masih banyak kelemahan dan membutuhkan masukan yang konstruktif dari berbagai pihak. Semoga laporan ini bermanfaat.

Mataram, Desember 2013  
Tim penyusun,

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENPRINAS MP3EI**

**Judul Kegiatan** : Pengembangan Model Ekowisata Dalam Mendukung Industrialisasi Pariwisata Berbasis Blue Economy di Kawasan Teluk Saleh Pulau Sumbawa

**Kode>Nama Rumpun Ilmu** : 230/ILMU PERIKANAN

**Fokus Koridor** : Bali-Nusa Tenggara

**Ketua Peneliti**

A. Nama Lengkap : Dr. Sitti Hilyana

B. NIDN : 0008106514

C. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

D. Program Studi : Budidaya Perairan

E. No. HP : 087878866954

F. Surel (e-mail) : sittihilyana@yahoo.com

**Anggota Peneliti (1)**

A. Nama Lengkap : Dr. Prayitno Basuki

B. NIDN : 0004066208

C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS MATARAM

**Anggota Peneliti (2)**

A. Nama Lengkap : Drs. Eddy Achmad, MS

B. NIDN : 0012125507

C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS MATARAM

**Institusi Mitra**

A. Nama Institusi Mitra : -

B. Alamat : -

C. Penanggung Jawab : -

**Lama Penelitian Keseluruhan** : 3 Tahun

**Penelitian Tahun ke-** : 2

**Biaya Penelitian Keseluruhan** : Rp. 550.000.000

**Biaya Tahun Berjalan** : - diusulkan Ke DIKTI : Rp. 200.000.000  
- dana Internal PT : Rp. 0,00  
- dana Institusi Lain : Rp. 0,00  
- Inkind sebutkan : -

Mengetahui,  
Ketua Lembaga Penelitian

(Ir. H. Amiruddin, M.Si)

NIP.19621231 198703 1 024



Mataram, 12 Desember 2013

Ketua Peneliti,

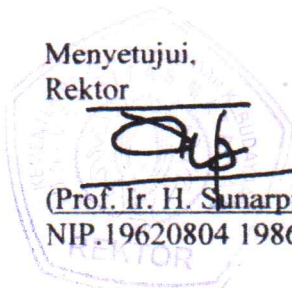
(Dr. Sitti Hilyana)

NIP. 196510081992032001

Menyetujui,  
Rektor

(Prof. Ir. H. Sunarpi, Ph.D)

NIP.19620804 198609 1 001





## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	ii
RINGKASAN .....	1
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1-1
1.1. Latar Belakang .....	1-1
1.2. Tujuan Khusus.....	1-1
BAB 2. STUDI PUSTAKA .....	2-1
2.1. Konsep Dasar Pariwisata Berkelanjutan .....	2-1
2.2. Konsep Ekowisata Bahari.....	2-1
2.3. Parameter Kesesuaian Pemanfaatan untuk Wisata Bahari .....	2-2
2.4. Daya Dukung Ekowisata Bahari .....	2-3
BAB 3. PETA JALAN PENELITIAN.....	3-1
BAB 4. MANFAAT PENELITIAN .....	4-1
BAB 5. METODE PENELITIAN.....	5-1
5.1. Waktu dan Tempat .....	5-1
5.2. Tahapan Penelitian .....	5-1
5.3. Luaran dan Indikator Capaian .....	5-2
5.4. Bagan Alir Penelitian .....	5-3
BAB 6. GAMBARAN UMUM WILAYAH .....	6-1
6.1. Administras.....	6-1
6.2. Iklim dan Cuaca.....	6-2.
6.3. Geologi Lingkungan.....	6-2
6.5 Hidrologi dan Hidroceanografi.....	6-6.
6.6. Pulau-Pulau Kecil.....	6-11
6.7. Potensi Sumberdaya Pesisir dan Laut.....	6-15
6.8. Penduduk dan Tenaga Kerja .....	6-20.
6.9. Kondisi Sosial.....	6-21
6.10. Perhubungan.....	6-23
BAB 7. KONDISI EKSITING SUMBERDAYA KAWASAN TELUK SALEH.....	7-1
7.1. Kondisi Sumberdaya Pesiisr dan PulauPulau Kecil.....	7-2.
7.2. Ekosietem Mangrove.....	7-2.
7.3. Ekosistem Lamun.....	7-4



7.4. Ekosistem Terumbu Karang .....	7- 6
7.5. Spesies Langka .....	.7-11
7. 6. Pulau-Pulau Kecil.....	7-12.
7.7. Potensi Wisata Bahari.....	7-13
7.8. Ekosistem Terumbu Karang Gugusan Pulau Dangar.....	7-14
7.9. Ekosistem Lamun Gugusan Pulau Dangar.....	7-18
7.10. Spesies Langka Gugusan Pulau Dangar.....	7-19.
<b>BAB 8. ARAHAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>8-1</b>
8.1. Potensi dan Arahkan Pengembangan Ekowisata Teluk Saleh.....	8-2
8.2. Arahkan Pengelolaan Kawasan Teluk Saleh.....	8-8.
<b>BAB 9. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>9-1</b>
9.1 Kesimpulan.....	9-1.
9.2.Rekomendasi.....	9-2.
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## RINGKASAN

Kawasan Teluk Saleh dengan luas 133.267 Ha, jumlah penduduk 160.801 jiwa merupakan perairan teluk semi tertutup sangat potensial untuk pengembangan perikanan tangkap, budidaya (tambak dan laut) serta pariwisata bahari seperti *diving*, snorkeling, pancing, wisata pantai, *trecking* dan wisata mangrove. Meningkatnya aktivitas penduduk akan memicu meningkatnya tekanan terhadap sumberdaya sehingga akan mengancam eksistensi dan keberlanjutannya. Konsep pariwisata yang secara konsisten mengedepankan kelestarian sumberdaya dan ekonomi masyarakat adalah ekowisata.

Tujuan umum penelitian adalah mengembangkan model ekowisata berkelanjutan berbasis pemanfaatan sumberdaya laut (blue economy). Tujuan khusus **Tahun Pertama** : a) Penyusunan Profile Kawasan b) Menyusun Rencana Pengelolaan Kawasan secara partisipatif, dan d) Menyusun Zona Rinci kawasan, **Tahun Kedua** : a) Penyiapan pra kondisi kawasan melalui peningkatan kapasitas SDM, Membentuk Pokja pengelola ekowisata, dsb; b) Peningkatan ekonomi kreatif dan pengolahan produk unggulan berbasis sumberdaya lokal; c) Penyusunan Kalender event terpadu serta d) Promosi terpadu melalui berbagai media. **Tahun ketiga** : a) Pengolahan hasil Produk Minawisata; b) Pengadaan Dapur Produksi Untuk mendukung pengolahan hasil minawisata; c) Peningkatan Kualitas dan Nilai Ekonomi Produk Minawisata melalui diversifikasi produk olahan; d) Sertifikasi usaha produk olahan minawisata; e) Peningkatan akses pasar hasil olahan produk minawisata; serta f) Peningkatan akses modal ke perbankan.

Jenis dan sumber data adalah data primer dari hasil pengukuran langsung, observasi dan wawancara dengan responden dari berbagai unsur. Data sekunder dari studi pustaka dan instansi terkait. Analisis data menggunakan analisis kesesuaian lahan secara spasial dengan bantuan GIS, analisis daya dukung kawasan menggunakan formula DDK, sedangkan analisis peran dan permasalahan secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan Teluk Saleh sangat potensial untuk pengembangan berbagai jenis wisata seperti : Diving, Snorkeling, Wisata Mangrove, Wisata Berjemur, Wisata Bisnis (***Business Tourism***), Wisata Pantai (***Seaside Tourism***), Wisata Budaya, Wisata Pancing, Wisata Selancar, Wisata Pesiar (***Cruise Tourism***), Wisata Olah Raga (***Sport Tourism***), Wisata minat khusus seperti Wisata "Orang Tua Asuh", Silent Tourism, Wisata Kuliner Berbasis Bahari dan sebagainya. Pengembangan wisata akan dapat dicapai apabila didukung oleh ketersediaan infrastruktur atau sarana prasarana yang memadai seperti sarana transportasi, komunikasi, sarana pendidikan, kesehatan, peribadatan, dan sarana prasarana lainnya. Disamping itu keberadaan lembaga pengelola yang handal serta promosi melalui berbagai media.



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pengembangan Kawasan Ekonomi Koridor 6 MP3EI (Bali-Nusa Tenggara) difokuskan pada 3 kegiatan yaitu Pariwisata, Pertanian dan Perikanan, sejalan dengan program prioritas pemerintah dalam RPJMD 2010-2025. Teluk Saleh merupakan kawasan strategis provinsi berdasarkan Perda No 3 tahun 2010 tentang RTRW-NTB tahun 2009-2029, luas perairan 133.267 Ha, jumlah penduduk 160.801 jiwa, perairan teluk semi tertutup sehingga sangat potensial untuk kegiatan perikanan tangkap, budidaya (tambak dan laut) serta pariwisata bahari seperti *diving*, snorkeling, pancing, wisata pantai, *trecking* dan wisata mangrove. Kesesuaian lahan untuk kegiatan pariwisata dicirikan oleh karakteristik biofisik perairan, manajemen pengelolaan, serta sarana prasarana penunjang.

Meningkatnya aktivitas penduduk akan memicu meningkatnya tekanan terhadap sumberdaya sehingga akan mengancam eksistensi dan keberlanjutannya. Konsep pariwisata yang secara konsisten mengedepankan kelestarian sumberdaya dan ekonomi masyarakat adalah ekowisata. Oleh karena itu pengembangan pariwisata Teluk Saleh diarahkan pada model ekowisata, sehingga secara ekologi kualitas lingkungan terjaga, secara ekonomi pendapatan masyarakat meningkat, dan secara sosial dapat diterima masyarakat. Perencanaan ekowisata harus bersifat strategis dan adaptif sehingga akan mendorong percepatan perkembangan wilayah melalui upaya identifikasi potensi, peluang dan kendala serta aktivitas sosial ekonomi, memahami kebutuhan dan aspirasi stakeholders tentang arah dan bentuk pengembangan ke depan, merumuskan alternatif pengembangan secara optimal dengan mengkaji aspek-aspek lingkungan alam, biofisik wilayah, arsitektur, sosial budaya dan sosial ekonomi setempat.

### 1.2. Tujuan Khusus.

Tujuan jangka panjang riset tindak ini adalah mengembangkan model ekowisata berkelanjutan berbasis pada pemanfaatan sumberdaya laut (blue economy).



**Tujuan Khusus Tahun Pertama :**

- a. Penyusunan Profile Kawasan Teluk Saleh
- b. Analisis Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Kawasan serta analisis peran stakeholders;
- c. Menyusun Rencana Pengelolaan Kawasan Teluk Saleh secara partisipatif
- d. Melakukan Konsultasi Publik , Sosialisasi dan Desiminasi Rencana Pengelolaan Kawasan kepada masyarakat luas.
- e. Menyusun Zona Rinci /Desain Tapak pengembangan ekowisata

**1.3. Urgensi (Keutamaan Kegiatan).**

Rencana pengembangan ekowisata Teluk Saleh merupakan alternatif model pembangunan ekonomi daerah berbasis *blue economy* yang diharapkan mampu mendorong peluang kreativitas lokal. Kenyataan selama ini terjadi kepincangan pertumbuhan pariwisata di Provinsi Nusa Tenggara Barat, dimana sebagian besar kunjungan wisatawan terkonsentrasi pada daerah tertentu. Kondisi ini merupakan tantangan tersendiri, karena untuk mencapai pertumbuhan pariwisata yang memadai perlu dipacu pertumbuhannya disetiap lokasi termasuk kawasan Teluk Saleh sebagai kawasan strategis provinsi. Hasil Workshop Singapura Airlines, 2000, diungkapkan bahwa Provinsi NTB sudah saatnya melakukan diversifikasi Obyek daya Tarik Wisata di berbagai lokasi. Hal ini di dasarkan atas perkiraan bahwa kunjungan wisata ke Pulau Dewata-Bali akan meningkat secara drastis, sehingga NTB akan menjadi destinasi pilihan selain Pulau Bali.

Hasil kajian peneliti Unram tahun 2012 di Kawasan Teluk Saleh menemukan beberapa keunggulan antara lain terdapat 68 buah Pulau-Pulau Kecil dengan panorama sangat indah,, kondisi sosial masyarakat cukup mendukung, dukungan Pemerintah daerah cukup besar, sarana jalan dan transportasi cukup lancar, namun terdapat beberapa kelemahan seperti infrastruktur penunjang pariwisata masih terbatas, kualitas SDM terkait dengan keterampilan pariwisata masih rendah. Atas dasar persoalan tersebut perlu dikembangkan model ekowisata khususnya dalam mendukung pariwisata berbasis blue economy di kawasan Teluk Saleh.

## BAB 2. STUDI PUSTAKA

### 2.1. Konsep Dasar Pariwisata Berkelanjutan

Pariwisata sebagai kegiatan melakukan perjalanan ke dan tinggal di suatu tempat di luar lingkungan kesehariannya untuk jangka waktu tidak lebih dari setahun untuk bersantai (*leisure*), bisnis dan berbagai maksud lain (Agenda 21, 1992). Pariwisata berkelanjutan adalah penyelenggaraan pariwisata bertanggungjawab yang memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia saat ini, tanpa mengorbankan kebutuhan dan aspirasi manusia di masa mendatang, dengan menerapkan prinsip *economically feasible*, *environmentally feasible*, *socially acceptable* dan *technologically appropriate*.

Ekowisata merupakan pariwisata dengan menggunakan prinsip berkelanjutan (Beeler 2000), secara ekonomi memberikan keuntungan dan kontribusi pada upaya pelestarian sumberdaya alam, serta sensitif terhadap budaya masyarakat lokal. Pengembangan pariwisata harus dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal sekaligus melibatkan peran aktif masyarakat sejak awal proses pengembangan pariwisata. Hal ini sejalan dengan konsep pengembangan pariwisata berbasis masyarakat (*Community Based Tourism Development*). Peningkatan peran serta masyarakat dilakukan dengan: a) memprioritaskan peluang kerja dan usaha bagi masyarakat lokal; b) membantu peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat antara lain melalui program pelatihan untuk menunjang usaha pariwisata; c) Membangun hubungan kemitraan antara pengusaha dan masyarakat dalam rangka pemanfaatan hasil-hasil produk lokal; d) mewujudkan sikap saling menghargai dan menghormati di antara pengusaha dan masyarakat, dan e) Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk menanamkan modal melalui kepemilikan saham perusahaan.

### 2.2. Konsep Ekowisata Bahari

Ekowisata didefinisikan sebagai perjalanan wisata yang bertanggungjawab ke wilayah-wilayah alami dalam rangka mengkonservasi lingkungan dan memberi penghidupan penduduk lokal (Sørensen *et al.* 2002). Prinsip utama pengelolaan ekowisata: 1) Partisipasi masyarakat lokal; ekowisata harus memberikan manfaat ekologi, sosial dan



ekonomi; 2) Proteksi lingkungan; bertumpu pada alam dan budaya; 3) Pendekatan keseimbangan; ekowisata memberikan manfaat, komitmen industri pariwisata dan lainnya; 4) Pendidikan dan pengalaman; ekowisata harus dapat meningkatkan pemahaman akan lingkungan alam dan budaya; 5) Pendekatan kolaboratif; ekowisata dapat memberikan sumbangan positif bagi keberlanjutan ekologi; 6) Tanggungjawab pasar; diperlukan interdependen *demand-supply side*; dan 7) Kontinuitas manajemen; ekowisata harus dikelola secara baik dan menjamin keberlanjutan lingkungan alam, budaya yang bertujuan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat saat ini maupun generasi mendatang.

### 2.3. Parameter Kesesuaian Pemanfaatan untuk Wisata Bahari

Kriteria penentuan zona pariwisata (Bengen, 2002): a) mempunyai keindahan alam yang menarik; b) keaslian panorama alam dan keaslian budaya; c) keunikan ekosistemnya; d) didalam lokasi wisata tidak ada gangguan binatang buas, arus berbahaya, angin kencang, dan topografi dasar laut yang curam; dan e) tersedia sarana dan prasarana yang mudah dijangkau. Potensi utama penunjang wisata bahari adalah terumbu karang, pantai berpasir putih, dan perairan yang jernih. Parameter kesesuaian wisata bahari adalah: kondisi kawasan penyelaman (gelombang dan arus maks 1 knot (0.51 m/detik), Kualitas daerah penyelaman menyangkut jarak pandang yang layak tergantung tingkat kecerahan dan kedalaman perairan, tutupan karang dan *life form* (Davis Tisdell 1996). Jarak pandang >10-20 m, terkait penetrasi matahari terhadap biota dasar permukaan air maksimum 25 m, kedalaman 2-5 m sesuai untuk snorkeling, kedalaman 5-10 m sesuai untuk wisata selam. Kesesuaian wisata mangrove, meliputi keberadaan sejumlah dan jenis burung dan sarana *trekking*, sedangkan kesesuaian wisata rekreasi pantai, meliputi : geologi pantai tipe substrat pasir, lebih lebar, kemiringan pantai <25° dan material dasar berpasir ; kedalaman perairan, kecepatan arus dan gelombang, kecerahan perairan dan ketersediaan air tawar (maks 2 km) dan Kondisi biota menyangkut tutupan lahan pantai dan keberadaan biota berbahaya (menyangkut kenyamanan dan keselamatan wisatawan).



## 2.5. Daya Dukung Ekowisata Bahari

Daya Dukung (DD) (Bengen,2006) merupakan tingkat pemanfaatan ekosistem secara berkesinambungan tanpa menimbulkan kerusakan sumberdaya alam dan lingkungannya. **Daya Dukung Ekologi** kegiatan wisata merupakan jumlah maksimum wisatawan yang melakukan penyelaman tanpa merusak terumbu karang atau kehidupan laut; **Daya Dukung Sosial** adalah batas maksimum, dalam jumlah dan tingkat penggunaan suatu kawasan dimana dalam kondisi yang telah melampaui batas daya dukung akan menimbulkan penurunan dalam tingkat dan kualitas kepuasan pengguna. Sedangkan **Daya Dukung Ekonomi** adalah tingkat produksi yang memberikan keuntungan maksimum dan ditentukan oleh tujuan usaha secara ekonomi pengelolaan usaha wisata.

Selain memperoleh manfaat ekonomi bagi masyarakat dan ekonomi secara nasional, kegiatan ekowisata juga berdampak pada terancamnya kelestarian sumberdaya terutama perairan laut yakni melalui pencemaran. Pencemaran lingkungan dan degradasi sumberdaya perairan berdampak pada penurunan nilai ekonomi wisata. Penurunan nilai manfaat ini disebabkan oleh meningkatnya biaya konservasi termasuk biaya pengendalian pencemaran dan penurunan penerimaan oleh masyarakat dan pajak bagi pemerintah akibat degradasi sumberdaya atau penurunan kualitas produk wisata. Ini berarti bahwa penurunan kualitas produk wisata akibat pencemaran lingkungan menyebabkan penurunan permintaan akan produk wisata bahari (Tisdell 1998).

## 2.6. Konsep Blue Ekonomi dalam Pembangunan berbasis Kelautan

Konsep *Blue Economy* dikembangkan untuk menjawab tantangan, bahwa sistem ekonomi dunia cenderung eksploitatif dan merusak lingkungan selain karena limbah, alam rusak karena eksploitasi melebihi kapasitas atau daya dukungnya.

Walaupun prinsip-prinsip *resource efficiency, low carbon, social inclusiveness* mulai dikembangkan, namun masih belum mampu mengatasi keserakahan manusia untuk mengeksploitasi sumberdaya alam lebih banyak. Bahkan, implementasi pembangunan berkelanjutan dengan konsep *green products and services*, yaitu produk-produk dan jasa ramah lingkungan harus dibeli mahal dan makin tidak dapat dijangkau masyarakat miskin. Konsep *Blue Economy* dimaksudkan untuk menantang para entrepreneur bahwa

*blue economy business model* memberikan peluang untuk mengembangkan investasi dan bisnis yang lebih menguntungkan secara ekonomi dan lingkungan: menggunakan sumberdaya lebih efisien dan tidak merusak lingkungan, sistem produksi lebih efisien, menghasilkan produk dan nilai ekonomi lebih besar, meningkatkan penyerapan tenaga kerja, dan memberikan kesempatan untuk memberikan benefit setiap kontributor secara lebih adil.

Tujuan Blue Ekonomi Sektor Kelautan termasuk wisata bahari yaitu : 1) Meningkatkan nilai ekonomi dan manfaat sumberdaya kelautan dan perikanan; 2) Meningkatkan aktivitas ekonomi kelautan dan perikanan serta wisata bahari dan aktivitisa terkait dengan konsep pembangunan berkelanjutan; 3) Meningkatkan aksesibilitas masyarakat lokal terhadap sumberdaua ekonomi kelautan dan perikanan termasuk wisata bahari ;4) Mendorong berkembangnya investasi inovatif dan kreatif untuk peningkatan efisiensi dan nilai tambah sumberdaya kelautan dan perikanan; serta 5) mengembangkan sistem pengelolaan sumberdaya alam secara seimbang antara pemanfaatan dan pelestarian lingkungan.



### BAB 3. PETA JALAN PENELLITIAN

Pengembangan model ekowisata di kawasan Teluk Saleh merupakan langkah strategis karena sangat potensial sebagai destinasi wisata, ditunjukkan oleh keberadaan keanekaragaman terumbu karang, mangrove, padang lamun, pantai berpasir dan berbagai jenis biota endemik dan kualitas perairan yang sesuai untuk kegiatan wisata bahari. Akan tetapi, terdapat berbagai kelemahan karena pengelolaannya belum optimal. Hal ini disebabkan karena terbatasnya infrastruktur pendukung wisata, kurangnya promosi dan lembaga pengelola belum efektif. Secara konseptual keberhasilan pengembangan ekowisata sangat tergantung pada pilar penunjang wisata seperti destinasi wisata, produk jasa wisata, pemasaran atau promosi sebagai pencitraan destinasi serta adanya lembaga pengelola yang efektif. Peneliti Unram telah melakukan berbagai kajian seperti Pengembangan model ekowisata berbasis daya dukung di Kawasan Konservasi(Hilyana, 2010); Achmad (2011) Analisis Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Desa Wisata Pantai di Gili Gede; serta Basuki (2012) Aplikasi Green Tourism di Kawasan Pulau-Pulau Kecil. Hasil kajian tersebut dapat dijadikan acuan untuk mengintroduksi pengembangan model ekowisata secara berkelanjutan di Kawasan Teluk Saleh melalui riset kaji tindak :

#### PENGEMBANGAN MODEL EKOWISATA DALAM Mendukung INDUSTRIALISASI PARIWISATA BERBASIS BLUE ECONOMY DI KAWASAN TELUK SALEH P. SUMBAWA



Gambar 1. Peta jalannya penelitian.



## BAB 4. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian ini adalah mendorong tumbuhnya perekonomian wilayah sebagai dampak dari pengembangan ekowisata dalam mendukung industrialisasi pariwisata berbasis blue economy. Berkembangnya ekowisata di kawasan Teluk Saleh akan membuka peluang dan kesempatan kerja bagi masyarakat lokal, karena sebagai konsekuensi pengembangan suatu wilayah harus dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal sekaligus melibatkan peran aktif masyarakat baik dari sisi peran maupun sebagai subyek penerima dampak dan manfaat kegiatan. Hal ini sejalan dengan konsep pembangunan pariwisata berbasis masyarakat (*Community Based Tourism Development*).

Peningkatan peran serta masyarakat dalam pengembangan ekowisata Teluk Saleh dapat dilakukan melalui kebijakan:

- a) Memprioritaskan peluang kerja dan usaha dalam pengelolaan ekowisata bagi masyarakat lokal
- b) Membantu meningkatkan kapasitas (pengetahuan dan keterampilan) masyarakat sebagai pendukung kegiatan ekowisata melalui program pelatihan penunjang usaha wisata seperti meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris, kemampuan melakukan promosi, melibatkan dalam Pokja pengelola ekowisata, dan sebagainya.
- c) Membangun hubungan kemitraan antara pengusaha dan masyarakat dalam rangka pemanfaatan hasil-hasil produk lokal
- d) Membangun sikap saling menghargai dan menghormati antara pengusaha wisata dan masyarakat lokal
- e) Memberikan kesempatan kepada masyarakat lokal untuk menanamkan modal melalui kepemilikan saham dalam usaha wisata.

Dengan demikian pengembangan ekowisata di Kawasan Teluk Saleh harus dikelola secara strategis dan partisipatif sehingga dapat menjamin keberlanjutan lingkungan alam dan budaya lokal yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat kawasan Teluk Saleh saat ini maupun generasi mendatang.

## BAB 5. METODE PENELITIAN

### 5.1. Waktu dan Tempat

Penelitian tahun pertama dilakukan selama 6 bulan yaitu September 2013 sampai Pebruari 2014. Penelitian kaji tindak dilakukan di Kawasan Teluk Saleh Pulau Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat.

### 5.2. Tahapan Penelitian

Tahapan kegiatan meliputi : inventarisasi data, analisis dan sintesis:

1. Tahap penyusunan profile kawasan (biofisik, sosekbud dan adat istiadat) serta peran stakeholders (sektor terkait), data ekologi dengan pendekatan in-situ menggunakan sampling bio-ekologis, data sosekbud dengan pendekatan FGD
2. Tahap analisis kesesuaian dan daya dukung kawasan dan analisis peran stakeholders. Analisis kesesuaian menghasilkan peta kesesuaian lahan menggunakan GIS, analisis daya dukung dengan perhitungan DDK, Peran stakeholders dan Permasalahan dianalisis secara deskriptif.
3. Penyusunan Rencana Pengelolaan kawasan bersifat indikatif program dan kegiatan serta memuat arahan pemanfaatan kawasan, menghasilkan dokumen RP.
4. Sosialisasi dan Desiminasi Rencana Pengelolaan kawasan Teluk Saleh.
5. Penataan zona rinci kawasan yang memuat berbagai jenis kegiatan ekowisata atau pemanfaatan yang mendukung kegiatan ekowisata menghasilkan peta pemanfaatan.
6. Sosialisasi dan desiminasi zona rinci kawasan ekowisata Teluk Saleh

### 5.3. Luaran dan Indikator Capaian

#### 5.3.1. Luaran

- a) Tersusunnya Rencana Pengelolaan Kawasan Teluk Saleh yang memuat :
  - Indikatif program dan kegiatan pengembangan kawasan Teluk Saleh.
  - Arahan pemanfaatan kawasan Teluk saleh

- Informasi tentang peluang-peluang dan potensi pengembangan kawasan.
- b) Terbangunnya sinergitas antara sektor terkait dalam pengembangan ekowisata.
- c) Tersusunnya zona rinci kegiatan yang berisi :
  - Peta Site Plan masing-masing jenis wisata
  - Peta Site Plan infrastruktur pendukung wisata
  - Program dan kegiatan peningkatan kapasitas SDM pendukung wisata

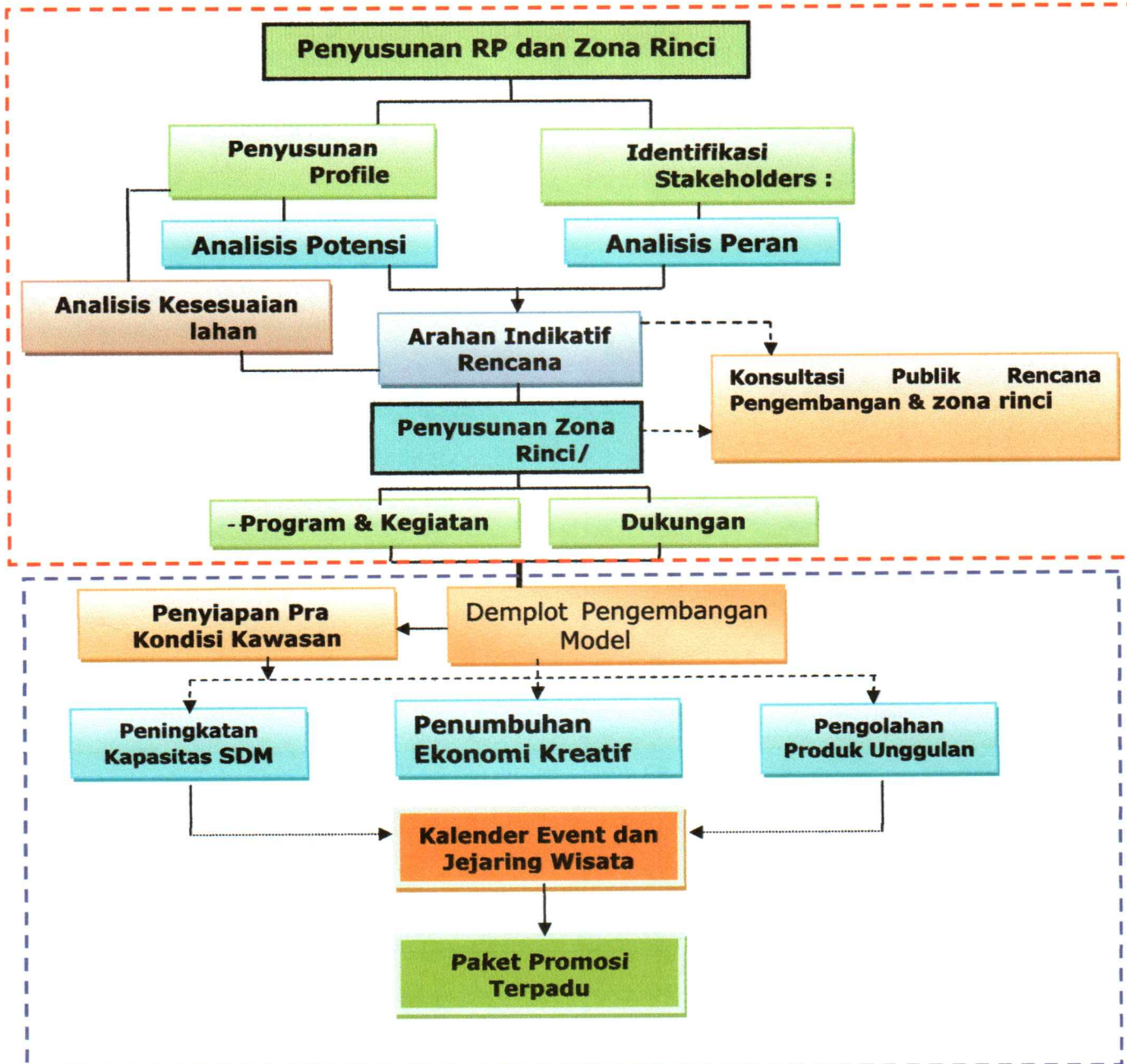
#### **5.1.2. Indikator Capaian**

- a) Tersusunnya profile kawasan Teluk Saleh
- b) Adanya dokumen Rencana Pengelolaan kawasan yang merupakan arahan pengembangan kawasan Teluk Saleh
- c) Terbangunnya sinergitas 7 sektor terkait dalam program pengembangan kawasan Teluk Saleh yang dituangkan dalam satuan kerja masing-masing sektor.
- d) Terwujudnya zona rinci/desain tapak pemanfaatan kawasan yang memuat :
  - pemanfaatan ruang untuk kegiatan wisata secara detail
  - Program peningkatan kapasitas SDM pendukung wisata
  - Program pengembangan sarana prasarana pendukung wisata
- e) Terpublikasinya 1 buah penelitian tentang pengembangan model ekowisata dalam mendukung industrialisasi pariwisata berbasis blue economy



#### 5.4. Bagan Alir Penelitian

Lingkup dan rencana penelitian yang akan dilakukan pada tahun pertama (2013) dan tahun kedua (2014) mengikuti bagan alir kerangka rencana penelitian di bawah ini:



Gambar 2. Tahapan Kegiatan Penelitian

## BAB 6. GAMBARAN UMUM

### 6.1. ADMINISTRASI

Secara administrasi kawasan Teluk Saleh berada dalam dua wilayah administrasi kabupaten yaitu Kabupaten Sumbawa dan Kabupaten Dompu, terdiri dari 8 kecamatan, dan 25 desa. Di Kabupaten Sumbawa terdapat 5 kecamatan dengan 13 desa pesisir, dan Kabupaten Dompu memiliki 3 kecamatan dengan 12 desa pesisir yang berada dalam kawasan Teluk Saleh. Wilayah desa pesisir Kabupaten Sumbawa di Teluk Saleh memiliki luas 61.875 hektar. Sedangkan wilayah desa pesisir Kabupaten Dompu memiliki luas 71.392 hektar, sehingga luas wilayah pesisir Teluk Saleh sekitar 133.267 hektar.

Tabel 6.1. Wilayah Administrasi di Kawasan Teluk

No.	Kabupaten	Kecamatan	Desa Pesisir	Luas Wilayah (Ha)
1	Sumbawa	1. Moyo Hilir	1. Olat Rawa	3.604,00
			2. Batu Bangka	1.677,00
			3. Pers. Labuan Ijuk	1.193,00
		2. Lape	1. Labuan Kuris	13.829,00
			3. Maronge	8.424,00
		4. Plampang	2. Labuah Sangoro	2.785,00
			1. Plampang	4.425,00
			2. Teluk Santong	6.456,00
			3. Brang Kolong	2.873,00
		5. Tarano	4. U s a r	4.038,00
			1. Labuan Bontong	2.379,00
			2. Labuan Aji	2.586,00
			3. Labuan Jambu	7.606,00
<b>Jumlah</b>				<b>61.875,00</b>
2	Dompu	1. Manggelewa	1. Kwangko	2.383,00
			2. Nanga Tumpu	1.273,00
		2. Kempo	1. Kempo	2.647,00
			2. S o r o	2.200,00
			3. Konte	4.292,00
			4. Tolokalo	1.632,00
			5. So Nggajah	596,00
		3. Pekat	1. Doropeti	14.639,00
			2. Beringin Jaya	4.133,00
			3. Pekat	20.600,00
			4. Nangamiro	977,00
			5. Calabai	16.020,00
<b>Jumlah</b>				<b>71.392,00</b>
<b>Luas Wilayah Pesisir Teluk Saleh</b>				<b>133.267,00</b>

Sumber :

- 1) Kabupaten Sumbawa Dalam Angka Tahun 2010
- 2) Kabupaten Dompu Dalam Angka Tahun 2009/2010



## 6.2. IKLIM DAN CUACA

Kawasan Teluk Saleh secara umum beriklim hujan tropis bermusim, musim hujan mulai bulan November - Mei dan musim kemarau pada bulan April - September. Suhu rata-rata pertahun  $31^{\circ}\text{C}$ . Rata-rata suhu terendah pertahun adalah  $24^{\circ}\text{C}$ . Tingkat kelembaban rata-rata 79% dengan variasi di bawah 3% dan curah hujan tahunan rata-rata berkisar antara 1050-2000 mm.

## 6.3. GEOLOGI LINGKUNGAN

### 6.3.1. Geomorfologi

Wilayah daratan Teluk Saleh yang merupakan satuan geomorfologi atar hingga bergelombang dengan kemiringan 0 – 5% terdapat di kawasan Labuhan Ijuk, Labuhan Kuris, Labuhan Songoro, Maronge, Teluk Santong dan Kwangko. Daerah-daerah yang relatif datar utamanya berada pada sekitar permukiman penduduk, beberapa kantong-kantong lahan kering (pengembalaan/padang rumput, alang-alang, kebun rakyat, tambak), dan lahan sawah. Struktur geologi umumnya terbentuk dari endapan alluvium dan endapan pantai, hampir menempati sekitar 50% wilayah daratan. Sekitar 25% dataran ini juga terbentuk oleh batuan gunung api tua, terutama pada dataran-dataran yang menjorok ke dalam teluk seperti daerah Tanjung Dewa, Tanjung Sangoro, dan dataran pesisir yang berhadapan dengan Teluk Ngali.

### 6.3.2. Tipologi Pantai

Berdasarkan hasil pengukuran peta disertai dengan verifikasi lapangan diperoleh total panjang garis pantai Kawasan Teluk Saleh sekitar 561,1 km, terdiri atas garis pantai pulau induk (Pulau Sumbawa) sepanjang 352,0 km dan 209,1 km panjang garis pantai pulau-pulau kecil.. Pada pulau induk, garis pantai terpanjang terdapat di Kecamatan Pekat yaitu 88,7 km dan garis pantai terpendek di Kecamatan Lape yaitu 26,6 km. Pada pulau-pulau kecil, garis pantai terpanjang terdapat di Kecamatan Lape yaitu 99,7 kml. Secara total, garis pantai terpanjang terdapat di Kecamatan Lape yaitu 126,3 km dan terpendek di Kecamatan Kempo yaitu 31,9 km.

Tipologi pantai di Kawasan Teluk Saleh dapat digolongkan menjadi tiga tipe utama yaitu:

- 1) Pantai bermangrove dan rawa, dicirikan oleh vegetasi mangrove dan endapan aluvium berlumpur organik dan lumpur berpasir serta pecahan karang. Panjang pantai bermangrove 195,3 km (34,81%), terdiri atas 191,6 km di pulau induk dan 63,7 km di pulau-pulau kecil. Garis pantai bermangrove dan rawa terpanjang terdapat di Kecamatan Lape yaitu 43,3 km dan terpendek di Kecamatan Kempo yaitu 4,3 km.
- 2) Pantai berpasir. terdapat dua macam yaitu *pertama*, pantai berpasir putih yang mendapat sedimen *biogenous* berasal dari sisa-sisa rangka organisme laut, terdapat di pulau-pulau kecil; *kedua*, pantai berpasir putih bercampur pasir kelabu hitam dimana sedimennya selain berasal dari proses-proses marine juga sedimen *lithogeneous* yang terbentuk oleh proses-proses *terigeneous* dan vulkanis daratan yang terbawa aliran sungai dan masuk ke laut.. Panjang pantai berpasir di Kawasan Teluk Saleh adalah 60,7 km (10,83%), terdiri atas 37,4 km di pulau induk dan 23,4 km di pulau-pulau kecil.
- 3) Pantai bertebing, berbatu dan bertembok, dicirikan oleh dinding pantai terjal berhubungan dengan laut, pantai bongkah dan tembok buatan manusia. Pantai tipe ini terdiri dari batu gamping dan hasil gunung api tua, breksi gunung api lahar, tufa, bersusun andesit-basal, mempunyai morfologi belakang pantai bergelombang dengan kemiringan lereng 35 % - 50 %, kekerasan yang tinggi dan daya tahan pelarutan yang tinggi terhadap air laut, bertebing dengan ketinggian antara 5 - 10 m, merupakan kaki-kaki bukit bergelombang terkikis, teluk-teluk kecil terisi sedimen pasir, pecahan koral. Panjang pantai bertebing, berbatu dan bertembok mencapai 305,0 km (54,36%).

Tabel 6.2. Panjang Garis Pantai Kawasan Teluk Saleh pada Pulau Induk

No.	Kecamatan	Pulau Induk (Meter)			Jumlah
		Mangrove/Rawa	Tebing/Batu/Tembok	Pasir	
1.	Moyo Hilir	37.548	12.234	4.939	54.721
2.	Lape	17.995	8.630	0	26.625
3.	Maronge	16.398	14.021	1.779	32.198
4.	Plampang	20.604	16.484	0	37.088
5.	Tarano	13.285	28.431	6.903	48.619
6.	Manggelewa	7.406	17.645	9.148	34.199
7.	Kempo	4.273	13.687	11.845	29.805
8.	Pekat	14.123	71.867	2.740	88.730
<b>Jumlah</b>		<b>131.632</b>	<b>182.999</b>	<b>37.354</b>	<b>351.985</b>
<b>Rasio (%)</b>		<b>37,40</b>	<b>51,99</b>	<b>10,61</b>	<b>100,00</b>

Interpretasi Peta



**Tabel 6.3.** Panjang Garis Pantai Kawasan Teluk Saleh pada Pulau-Pulau Kecil

No.	Kecamatan	Pulau Kecil (Meter)			Jumlah
		Mangrove/Rawa	Tebing/Batu/Tembok	Pasir	
1.	Moyo Hilir	0	0	1.816	1.816
2.	Lape	25.324	60.982	13.349	99.655
3.	Maronge	2.718	12.600	2.276	17.594
4.	Plampang	3.064	1.876	462	5.402
5.	Tarano	24.190	30.746	2.404	57.340
6.	Manggelewa	8.418	15.373	1.387	25.178
7.	Kempo	0	445	1.698	2.143
8.	Pekat	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>63.714</b>	<b>122.022</b>	<b>23.392</b>	<b>209.128</b>
<b>Rasio (%)</b>		<b>30,47</b>	<b>58,35</b>	<b>11,19</b>	<b>100,00</b>

*Interpretasi peta*

**Tabel 6.4.** Panjang Garis Pantai Kawasan Teluk Saleh dan Pulau-Pulau Kecil

No.	Kecamatan	Pulau Induk dan Pulau Kecil (Meter)			Jumlah
		Mangrove/Rawa	Tebing/Batu/Tembok	Pasir	
1.	Moyo Hilir	37.548	12.234	6.755	56.537
2.	Lape	43.319	69.612	13.349	126.280
3.	Maronge	19.116	26.621	4.055	49.792
4.	Plampang	23.668	18.360	462	42.490
5.	Tarano	37.475	59.177	9.307	105.959
6.	Manggelewa	15.824	33.018	10.535	59.377
7.	Kempo	4.273	14.132	13.543	31.948
8.	Pekat	14.123	71.867	2.740	88.730
<b>Jumlah</b>		<b>195.346</b>	<b>305.021</b>	<b>60.746</b>	<b>561.113</b>
<b>Rasio (%)</b>		<b>34,81</b>	<b>54,36</b>	<b>10,83</b>	<b>100,00</b>

*Interpretasi Peta*

## 6.5. HIDROLOGI DAN HIDRO-OSEANOGRAFI

### 6.5.1. Sungai

Kawasan Teluk Saleh merupakan muara beberapa sungai yang terdapat di Kabupaten Sumbawa dan Dompu. Aliran sungai sangat berperan dalam pembentukan karakter wilayah pesisir dan perairan Teluk Saleh. karena mempengaruhi salinitas perairan, sedimentasi, membawa aliran nutrisi, bahan pencemar dan proses-proses dinamika pantai.

Sebagian besar sungai yang bermuara di kawasan Teluk Saleh merupakan sungai intermitten. Beberapa sungai lainnya bersifat annual dan parenial dimana sungai tipe ini berperan penting bagi pengairan lahan sawah. Sedangkan sungai-sungai intermitten hanya mengairi persawahan selama musim hujan. Sungai-sungai parenial dan annual yang relatif besar bermuara antara lain Brang Nangabangka di Desa Labuhan Kuris, Brang Maronge di Desa Maronge, Brang Nangabu dan Brang Nangali di Desa Teluk Santong, Sori Kwangko di Desa Kwangko, dan Sori Kempo di Desa Soro.

Tabel 6.5. Sungai yang Bermuara di Kawasan Teluk Saleh

No	Kecamatan	Nama Sungai	Muara	Tipe
1.	Moyo Hilir	1. Kokar Prajak	Teluk Prajak	Intermitten
		2. Kokar Labuhan Ijuk	Labuhan Ijuk	Intermitten
		3. Kokar Senika	Teluk Labuhan Ijuk	Intermitten
		4. Kokar Songkong	Teluk Labuhan Ijuk	Annual
2.	Lape	1. Brang Nangabangka	Labuhan Kuris	Parenial
3.	Maronge	1. Kokar Aiteras	Teluk Penyiki	Intermitten
		2. Kokar Sampanbela	Teluk Tanjung Dewa	Intermitten
		3. Brang Maronge	Maronge	Parenial
		4. Brang Bera	Maronge	Parenial
		5. Brang Kolong	Maronge	Annual
4.	Plampang	1. Brang Nangabu	Teluk Labutunuk	Parenial
		2. Brang Nangagali	Tg. Nangagali	Parenial
5.	Tarano	1. Brang Kubirkijang	Teluk Gagak	Annual
		2. Brang Boal	Teluk Gagak	Annual
		3. Brang Lementa	Parang	Annual
		4. Brang Kesaming	Parang	Intermitten
		5. Brang Jambu	Labuhan Jambu	Intermitten
		6. Brang Ketapang	Ketapang	Intermitten
		7. Brang Banga	Banga	Intermitten
		8. Brang Kunil	Kunil	Intermitten
		9. Brang Ode	Teluk Kunil	Intermitten
		10. Brang Pidang	Pidang	Intermitten
		11. Sori Sumpa	Watubako	Intermitten
		12. Sori Bkumati	Bakumati	Intermitten
		13. Sori Ranca	Bakumati	Intermitten
		14. Sori Karunggu	Karunggu	Intermitten
6.	Manggelewa	1. Sori Wala	Teluk Wala	Intermitten
		2. Sori Kue	Kue	Intermitten
		3. Sori Kwangko	Kwangko	Parenial
		4. Sori Ncuni	Ncuni	Intermitten
		5. Sori Oipeli	Lara	Intermitten
		6. Sori Lara	Lara	Intermitten
		7. Sori Waru	Teluk Torlemba	Annual
		8. Sori Nangakepo	Nangakepo	Intermitten
		9. Sori Tekedunga		Intermitten
7.	Kempo	1. Sori Kempo	Kampung Tengah, Soro	Parenial



	2. Sori Lanco	Karama, Soro	Parennial
	3. Sori Dumu	Nangasiwa	Intermitten
	4. Sori Tololenti	Tolokalo	Intermitten
	5. Sori Oimbay	Tolokalo	Intermitten
	6. Kalate	Tolokalo	Intermitten
	7. Sori Sepinihi	Teluk Motitoi	Intermitten
	8. Sori Rodowuntu	Teluk Motitoi	Intermitten
8.	Pekat		
	1. Sori Hodo	Doropeti	Intermitten
	2. Sori Oilanda	Doropeti	Intermitten
	3. Sori Wuwuranga	Doropeti	Intermitten
	4. Sori Korombouta	Doropeti	Intermitten
	5. Sori Sekolo	Doropeti	Intermitten
	6. Sori Kesa	Doropeti	Intermitten
	7. Sori Ngguwurangga	Doropeti	Intermitten
	8. Sori Laati	Doropeti	Intermitten
	9. Sori Setinggi	Doropeti	Intermitten
	10. Sori Mango	Doropeti	Intermitten
	11. Sori Pranggadungga	Doropeti	Intermitten
	12. Sori Ngguwudaro	Doropeti	Intermitten
	13. Sori Lawaja	Doropeti	Intermitten
	14. Sori Doromboha	Doropeti	Intermitten
	15. Sori Lahadu	Doropeti	Intermitten
	16. Sori Mange	Doropeti	Intermitten
	17. Sori Tetanga	Tenanga	Intermitten
	18. Sori Doropeti	Doropeti	Annual
	19. Sori Umpujjah	Tg. Regedana	Intermitten
	20. Sori Empode	Teluk Empode	Intermitten
	21. Sori Nangakara	Tg. Ncaimutu	Annual
	22. Sori Mango	Tg. Ncaimutu	Intermitten
	23. Sori Na'a	Tg. Oiwontu	Intermitten
	24. Sori Nomo	Tg. Oiwontu	Intermitten
	25. Sori Soga	Pekat	Intermitten
	26. Sori Ngapi	Pekat	Intermitten
	27. Sori Pekat	Pekat	Intermitten
	28. Sori Karombo	Karombo	Intermitten
	29. Sori Nangamiro	Nangamiro	Intermitten

*Interpretasi Peta*

### 6.5.2. Dimensi Perairan Teluk Saleh

Perairan Teluk Saleh merupakan perairan teluk yang relatif luas dengan panjang dan lebar teluk jaraknya relatif panjang. Luas perairan Teluk Saleh 2.123 km<sup>2</sup>. Panjang maksimal perairan Teluk Saleh 86 km (46,46 mil laut) dan lebar maksimum 36 km (19,50 mil laut). Sedangkan lebar mulut teluk yang diukur antara Tanjung Pasir (Desa Pekat) dan Tanjung Bara (Desa Batu Bangka) adalah 23,5 km (12,71 mil laut). Mulut Teluk Saleh “disumbat” oleh Pulau Moyo yang tepat berada di depan Teluk Saleh.

### 6.5.3. Batimetri

Garis-garis kontur kedalaman atau model batimetri perairan Teluk Saleh diperoleh dengan menginterpolasikan titik-titik kedalaman yang tersebar pada lokasi dengan teknik triangulasi menggunakan interpolasi linear berdasarkan Peta Lingkungan Laut Nasional, Bakosurtanal (1992). Model batimetri perairan Teluk Saleh Kabupaten Sumbawa tidak memiliki pola keteraturan kedalaman. Hal ini disebabkan karena terdapat banyak pulau-pulau kecil dan takad-takad. Sedangkan di perairan Dompu polanya relatif ada keteraturan dengan pola garis garis pantai. Secara umum, kondisi batimetri Teluk Saleh di wilayah Kabupaten Sumbawa relatif landai dan dangkal dibandingkan dengan kondisi perairan di wilayah Kabupaten Dompu yang lebih curam dan sangat dalam. Kedalaman maksimum perairan Teluk Saleh menurut Peta Lingkungan Laut Nasional mencapai 324 m.

### 6.5.4. Pasang Surut

Pasang surut adalah proses naik turunnya muka air laut yang teratur, disebabkan oleh gaya tarik bulan dan matahari serta benda angkasa lainnya. Pada saat bulan mati dan bulan purnama, ketika matahari, bumi dan bulan berada pada satu garis, maka gaya-gaya ini mencapai maksimum sehingga terjadi pasang dan surut maksimum yang dikenal dengan *spring tide*. Pasang surut di perairan Teluk Saleh menurut Bappeda Kab. Sumbawa (2007) adalah tipe pasang surut campuran dengan dominasi harian ganda (*semi-diurnal tide*), artinya dalam sehari semalam dapat terjadi 2 (dua) kali pasang.

### 6.5.5. Gelombang

Gelombang di kawasan Teluk Saleh merupakan gelombang yang dibangkitkan di dalam teluk. Arah gelombang bervariasi sesuai angin musim. Bappeda Kab Sumbawa, 2007, pada musim barat angin berhembus dari barat laut, sedangkan musim timur angin berhembus dari tenggara. Tinggi gelombang di sekitar pantai dan di tengah teluk berbeda besarnya pada kondisi kecepatan angin sama karena terdapat perbedaan panjang daerah pembangkitan gelombang. Kecepatan angin kecil 1 m/det, tinggi gelombang di perairan dekat pantai 10 cm, sedang di tengah teluk sekitar 15 cm. Untuk kecepatan angin 7,4 m/detik tinggi gelombang di dekat pantai 54 cm sedang di tengah teluk 76 cm.



### 6.5.6 Arus

Arus di Teluk Saleh umumnya merupakan arus permukaan dimana Bergeraknya massa air secara horisontal akibat gerak vertikal permukaan air laut karena proses pasang surut sebagai hasil interaksinya dengan batas perairan (pantai, tebing dan dasar laut).

Arus pasang surut (*tide induced current*) terjadi sesuai dengan tipe pasang surut yaitu arus menuju dalam teluk saat pasang dan arus menjauhi pantai saat surut. Kecepatan arus pasang surut ini mencapai maksimum saat permukaan laut berada pada posisi duduk tengah (*mean sea level*) dan semakin melemah pada waktu mendekati pasang tertinggi maupun surut terendah. Kecepatan arus di perairan dekat pantai umumnya berkisar antara 0,1 m/dt sampai 0,5 m/dt sedangkan di perairan dekat mulut teluk merupakan kecepatan yang paling tinggi hingga 0,7 m/dt.

### 6.6. PULAU-PULAU KECIL

Di kawasan Teluk Saleh terdapat 49 pulau kecil tersebar pada 7 kecamatan, di Kabupaten Sumbawa 36 buah dan Dompu 13 buah. Sebagian besar PPK di Teluk Saleh merupakan pulau tidak berpenduduk tetap, kecuali P.Ngali, P.Ketapang (Dusun Ketapang Desa Labuhan Sangoro), Gili Kebo (Dusun Karangkebo Desa Teluk Santong), dan Gili Bajo (terdapat tiga dusun yaitu Kampung Cau, Kampung Baru dan Kampung Tua). Di Pulau Dangar Kecil tidak berpenghuni tetapi terdapat sebuah masjid yang disediakan oleh pemerintah sebagai persinggahan para nelayan untuk menunaikan ibadah sholat.

Tabel 6.6. Kondisi dan Potensi Pulau-Pulau Kecil di Teluk Saleh

No.	Pulau Kecil	Desa Pesisir	Panjang Pantai (meter)			Penghuni	Potensi	
			Mangrove	Tebing	Pasir			Jumlah
<b>a. Kec. Moyo Hilir</b>								
1	P. Dangar Kecil	Lab. Ijuk	0	0	1.816	1.816	Tidak	Ttb karang, lamun, perikanan tangkap, budidaya laut
2	Pulau Real	Lab. Kuris	1.994	0	0	1.994	Tidak	Terumbu karang, perikanan tangkap
3	Pulau Batu	Lab. Kuris	0	742	0	742	Tidak	Ttb karang, perikanan tangkap dan budidaya laut
4	Pulau Mariam	Lab. Kuris	0	322	0	322	Tidak	Terumbu karang, mangrove, budidaya laut
5	Pulau Rea2	Lab. Kuris	0	424	0	424	Tidak	Terumbu karang, perikanan tangkap
6	Pulau Seiangan	Lab. Kuris	633	0	0	633	Tidak	Mangrove, terumbu karang, budidaya laut
7	Pulau Batuputih	Lab. Kuris	0	1.092	0	1.092	Tidak	-
8	Pulau Seroko	Lab. Kuris	310	0	0	310	Tidak	Mangrove, terumbu karang, budidaya laut
9	Gili Kele	Lab. Kuris	607	0	0	607	Tidak	Mangrove, terumbu karang, budidaya laut
10	P. Dangar Besar	Lab. Kuris	1.340	6873	0	8.213	Tidak	Mangrove, ttb karang, lamun, perikanan tangkap, budidaya laut
11	Pulau Liang	Lab. Kuris	12523	17908	17908	36.311	Tidak	Mangrove ttb karang, lamun, perikanan tangkap, budidaya laut, ternak, pert lahan kering, habitat satwa liar
12	Gili Toto*	Lab. Kuris	Menyatu dengan Pulau Liang			Tidak	Mangrove, lamun, perikanan tangkap, ternak	
13	Gili Ngarra*	Lab. Kuris	Menyatu dengan Pulau Liang			Tidak	Mangrove, perikanan tangkap, ternak, pert lahan kering	
14	Gili Suda*	Lab. Kuris	Menyatu dengan Pulau Liang			Tidak	Mangrove, terumbu karang	
15	Pulau Jelopang	Lab. Kuris	823	873	0	1.696	Tidak	Mangrove
16	Pulau Ngali	Lab. Kuris	6719	32216	7469	46.404	Ya	Mangrove, ttb karang, perikanan tangkap, budidaya laut, hutan, ternak, habitat satwa liar
17	Pulau Tenar	Lab. Kuris	Menyatu dengan Pulau Ngali			Tidak	Mangrove, ttb karang, perikanan tangkap, budidaya laut	



18	Pulau Dua	Lab. Kuris	375	274	0	649	Tidak	Terumbu karang
19	P. Meriam Besar	Lab. Sangoro	0	999	0	999	Tidak	Terumbu karang, perikanan tangkap
20	P. Meriam Kecil	Lab. Sangoro	0	183	0	183	Tidak	Terumbu karang, perikanan tangkap
21	Pulau Ketapang	Lab. Sangoro	744	3551	2276	6.571	Ya (Dusun Ketapang)	Mangrove, tbh karang, perikanan tangkap, budidaya laut, kelapa, pert lahan kering
22	Pulau Dempu	Lab. Sangoro	594	6775	0	7.369	Tidak	Mangrove, terumbu karang, perikanan tangkap
23	Gili Maja	Lab. Sangro	0	258	0	258	Tidak	-
24	Gili Kondo	Maronge	776	380	0	1.156	Tidak	Mangrove, terumbu karang, budidaya laut
25	Pulau Panning	Maronge	604	712	0	1.316	Tidak	Mangrove, terumbu karang, perikanan tangkap, budidaya laut
26	Gili Lipan	Tlk Santong	1525	0	0	1.525	Tidak	Terumbu karang
27	Gili Santigi	Tlk Santong	677	0	0	677	Tidak	Terumbu karang
28	Gili Batubesar	Tlk Santong	289	0	0	289	Tidak	Terumbu karang
29	Gili Taikebo	Tlk Santong	573	0	0	573	Ya (Dusun Karangkebo)	Terumbu karang, perikanan tangkap, budidaya laut
30	Gili Kebo	Tlk. Santong	0	1876	462	2.338	Tidak	Terumbu karang
31	Gili Depi	Lab. Bontong	674	602	0	1.276	Tidak	Mangrove, budidaya laut, perikanan tangkap
32	Pulau Rakit	Lab Aji & Lab. Jambu	22.359	29.027	2.404	53.790	Tidak	Mangrove, terumbu karang, lamun, tambak, perikanan tangkap & budidaya, habitat satwa lair
33	Gili Kapas	Lab. Jambu	1157	0	0	1.157	Tidak	Mangrove, terumbu karang, padang lamun, budidaya laut, perikanan tangkap
34	Gili Bakau	Lab. Jambu	1.340	0	0	1.340	Tidak	Mangrove, terumbu karang, padang lamun, perikanan tangkap, budidaya laut
35	Gili Watubako	Lab. Jambu	0	515	0	515	Tidak	Terumbu karang
36	Gili Dewa	Lab. Jambu	0	602	0	602	Tidak	Terumbu karang
37	Gili Balere	Kwangko	0	653	0	653	Tidak	Perikanan tangkap, budidaya laut
38	Gili Watu	Kwangko	638	0	0	638	Tidak	Mangrove, perikanan tangkap, budidaya laut

39	Gili Sentigi	Kwangko	300	0	0	300	Tidak	Perikanan tangkap, budidaya laut
40	Gili Maja	Kwangko	1.114	0	0	1.114	Tidak	Mangrove, terumbu karang, budidaya laut, perikanan tangkap
41	Gili Kubur	Kwangko	0	621	0	621	Tidak	Perikanan tangkap dan perikanan budidaya
42	Gili Kondo	Kwangko	0	594	0	594	Tidak	Terumbu karang, perikanan tangkap, budidaya laut
43	Watu Mandi	Kwangko	0	383	0	383	Tidak	Perikanan tangkap, budidaya laut
44	Pulau Besar	Kwangko	931	7.257	677	8.865	Tidak	Mangrove, terumbu karang, perikanan tangkap, budidaya laut, pert. lahan kering
45	Gili Bajo	Kwangko	2.681	4.015	0	6.696	Ya (Kamp Cau, Baru Kamp, Tua	Mangrove, terumbu karang, perikanan tangkap, budidaya laut, pert. lahan kering
46	Gili Cangkir	Kwangko	500	558	0	1.058	Tidak	Mangrove, budidaya laut, perikanan tangkap
47	Gili Torobero	Kwangko	2.254	1.292	710	4.256	Tidak	Mangrove, perikanan tangkap, budidaya laut
48	Nisa Rate	Soro	0	445	0	445	Tidak	-
49	Pulau Sepudu	Soro	0	0	1698	1.698	Tidak	Pariwisata, terumbu karang

Sumber : PKSPL (2010)



## 6.7. POTENSI SUMBERDAYA PESISIR DAN LAUT

### 6.7.1. Potensi Perikanan Tangkap

Perairan Teluk Saleh memiliki keanekaragaman ekosistem yang tinggi serta memiliki profil batimetri perairan yang beragam. Keanekaragaman ekosistem dan kondisi batimetri yang demikian menyediakan habitat beragam bagi kelimpahan dan keanekaragaman sumberdaya ikan. Potensi sumberdaya ikan perairan Teluk Saleh dapat dibedakan atas sumberdaya ikan pelagis, ikan demersal, ikan hias, kerang-kerangan, cumi-cumi, ubur-ubur dan lain sebagainya. Menurut Data Informasi Pokok Sumberdaya Perikanan dan Kelautan NTB (2002), potensi lestari sumberdaya ikan di Teluk Saleh 1.295 ton/tahun terdiri atas potensi ikan pelagis 231 ton/tahun dan ikan demersal 1.064 ton/tahun. Diperkirakan nilai produksi yang dapat dihasilkan dari kegiatan perikanan tangkap di Perairan Teluk Saleh setiap tahunnya sebesar Rp. 48.000.000.000,- (Dahuri dkk, 2009)

Sumberdaya ikan pelagis dibedakan atas ikan pelagis kecil dan pelagis besar. Ikan-ikan pelagis di perairan Teluk Saleh umumnya merupakan ikan pelagis besar. Ikan pelagis besar yang dominan di daerah *fishing ground* yaitu ikan tongkol (*Euthynnus affinis*). Jenis-jenis ikan pelagis besar lainnya meliputi berbagai jenis tuna (*Thunus spp*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), dan tenggiri (*Scomberomorus commersoni*). Ikan-ikan pelagis kecil yang umumnya berada pada *fishing ground* dekat dengan pantai meliputi ikan kembung, selar, ikan layang, ikan teri, ekor kuning dan peperek.

Habitat ikan-ikan demersal berkaitan dengan ekosistem terumbu karang sehingga ikan-ikan demersal identik dengan ikan karang. Ikan demersal di perairan ini tergolong ikan "lezat" bernilai ekonomis meliputi berbagai jenis ikan kerapu (famili Serranidae), ikan kakap (famili Lutjanidae), ikan baronang (famili Siganidae) dan lain sebagainya. Selain ikan karang kawasan perairan Teluk Saleh juga kaya akan populasi ikan hiu atau cucut.

Ubur-ubur merupakan salah satu sumberdaya perikanan tangkap yang bernilai ekonomis penting yang tersebar luas di kawasan Teluk Saleh. Populasi ubur-ubur melimpah di Teluk Saleh pada menjelang musim barat yaitu bulan Oktober sampai Desember.

Kegiatan perikanan tangkap merupakan perikanan rakyat atau perikanan artisanal. Berdasarkan karakteristik wilayah penangkapan dan sumberdaya ikan, kegiatan perikanan

tangkap di perairan Teluk Saleh dibedakan atas tiga kategori yaitu perikanan pantai, perikanan pesisir dan perikanan laut dalam. Kegiatan perikanan pantai merupakan kegiatan penangkapan ikan pada perairan pesisir dangkal dekat pantai (zona pasang surut), baik menggunakan alat penangkapan ikan menetap maupun alat bergerak. Dalam operasional penangkapan ikan, kegiatan perikanan pantai tidak menggunakan alat apung (perahu) sebagai alat bantu, tetapi alat apung atau perahu hanya digunakan sebagai sarana transportasi. Kegiatan perikanan pesisir yaitu aktivitas penangkapan ikan di pesisir dan perairan sekitar pulau-pulau kecil pada kedalaman perairan kurang dari 100 meter dan jangkauan berkisar 1 sampai 4 mil laut dari garis pantai, baik menggunakan alat tangkap bergerak maupun alat menetap. Sedangkan perikanan laut dalam yaitu aktivitas penangkapan ikan pada daerah perairan dengan kedalaman lebih dari 100 meter.

#### **A) Kegiatan Perikanan Pantai**

Kegiatan perikanan pantai dilakukan dalam usaha pemanfaatan sumberdaya ikan di wilayah perairan dangkal dekat pantai. *Fishing ground* perikanan pantai yaitu perairan dangkal yang merupakan ekosistem lamun dan perairan pasang surut bersubstrat dasar pasir atau pasir berlumpur yang berhubungan dengan ekosistem mangrove. Ekosistem padang lamun dan perairan ekosistem mangrove merupakan daerah *fishing ground* yang produktif. Alat penangkapan ikan yang dipergunakan yaitu belat (*trap*), pukot pantai, payang/jala, jaring insang tetap, jarik tasi/klitik dan pancing.

*Fishing ground* perikanan pantai dengan menggunakan belat di Kecamatan Moyo Hilir terdapat di Pulau Dangar Kecil, Tanjung Bantin sampai Tanjung Bele, Kecamatan Lape terdapat di Teluk Segading, Tanjung Gambir (Pulau Ngali). Sedangkan penangkapan ikan dengan menggunakan jaring (beragam jenis jaring) tersebar luas di perairan pantai Kecamatan Moyo Hilir, Lape, Maronge, Plampang dan Tarano. Ikan-ikan hasil tangkapan pada perikanan pantai meliputi ikan baronang, ikan lencam, ikan belanak, cumi-cumi, udang, julung-julung, kakap, teri, peperek, dan ikan-ikan berukuran kecil lainnya.



Seluruh penduduk tersebut tergabung dalam 17.660 rumah tangga. Desa Labuhan Sangoro paling banyak memiliki rumah tangga yaitu 1.358 rumah tangga, yang diikuti oleh Desa Soro (1.148 rumah tangga) dan Desa Plampang (1.136 rumah tangga). Sedangkan Desa Sogajah hanya memiliki 163 rumah tangga dan Desa Konte memiliki 225 rumah tangga.

Kepadatannya berkisar 2,53-5,67 jiwa/rumah tangga atau rata-rata 3,83 jiwa/rumah tangga. Kepadatan penduduk Desa Olat Rawa (3,83 jiwa/rumah tangga) sama dengan kepadatan penduduk di pesisir Teluk Saleh. Kepadatan penduduk paling rendah di Desa Labuhan Ijuk, dan kepadatan penduduk paling banyak adalah Desa Nanga Tumpu.

Apabila dibandingkan dengan luas wilayah, kepadatan penduduk di kawasan pesisir Teluk Saleh mencapai 1,8 jiwa/km<sup>2</sup> (Desa Calabai) sampai 27,9 jiwa/km<sup>2</sup>, atau rata-rata 5,1 jiwa/km<sup>2</sup>. Wilayah kecamatan yang paling padat penduduknya adalah Kecamatan Moyo Hilir (7,7 jiwa/km<sup>2</sup>) dan Kecamatan Manggelewa (7,0 jiwa/km<sup>2</sup>). Sedangkan wilayah Kecamatan Pekat hanya dihuni oleh 1,3 jiwa/km<sup>2</sup>.

### **6.8.2. Tenaga Kerja**

Untuk pengembangan ekonomi sektoral di suatu kawasan dalam rangka pemanfaatan potensi sumberdaya maupun konsumsi sumberdaya alam dan produk-produk lainnya, salah satu pendukung penting adalah kesediaan tenaga kerja yang produktif. Tenaga kerja tersebut dapat dilihat dari angkatan kerja berdasarkan struktur umur penduduk yang tercermin dari angkatan kerjanya (KU 15-64 tahun). Pada kelompok angkatan kerja ini terdapat juga penduduk kelompok usia sekolah dan kelompok ibu rumah tangga.

## **6.9. KONDISI SOSIAL**

### **6.9.1. Pendidikan**

Jumlah penduduk yang besar bukan jaminan suksesnya pembangunan sebuah wilayah. Peningkatan SDM selain sebagai obyek juga sebagai subyek yang sangat menentukan dalam pembangunan. Oleh karena itu pendidikan menjadi prioritas pembangunan. Pendidikan merupakan faktor penting dalam mengisi pembangunan di seluruh wilayah. Jika dikaitkan dengan tenaga kerja, pendidikan akan menghasilkan tenaga kerja yang bermutu, terampil, dan ahli yang mampu meningkatkan kinerja dan

produktivitas, sehingga berdampak pada pendapatan tenaga kerja. Penduduk di pesisir Teluk Saleh memiliki sarana pendidikan dasar dan menengah. Sekolah dasar paling banyak di Desa Doropeti (8 SD), Desa Labuan Kuis (7 SD) serta Desa Soro dan Desa Nangamiro masing-masing 5 SD. Sedangkan kecamatan pesisir paling banyak memiliki sekolah dasar adalah Kecamatan Pekat yaitu 21 SD. Sekolah lanjutan tingkat pertama paling banyak adalah Kecamatan Plampang (4 SLTP). Sekolah lanjutan tingkat atas di kawasan Teluk Saleh berjumlah 5 SLTA tersebar di Kecamatan Plampang, Kecamatan Manggelewa, Kecamatan Kempo, dan Pekat.

Sarana pendidikan dimanfaatkan oleh penduduk di kawasan Teluk Saleh untuk menuntut ilmu pengetahuan dan meningkatkan keterampilan. Lebih dari 11.355 orang anak usia sekolah penduduk kawasan Teluk Saleh bersekolah mulai dari tingkat dasar (TK & SD) hingga menengah (SLTP & SLTA) yang diajar oleh 870 orang guru.

#### **6.9.2. Kesehatan**

Salah satu unsur penting dalam pembangunan suatu wilayah adalah kesehatan masyarakat. Dengan manusia yang sehat akan meningkatkan produktivitas SDM dan seluruh unit-unit produksi di wilayah pembangunan, sehingga sumberdaya alam dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari peningkatan pendapatan masyarakat pesisir.

Di kawasan pesisir Teluk Saleh tersedia sarana kesehatan berupa Pos Kesehatan Desa (Poskedes), Poliklinik Desa (Polindes), Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas), Puskesmas Pembantu, Tempat Praktek Dokter, dan Pos Keluarga Berencana (Pos KB). Sarana kesehatan yang belum dibangun di kawasan Pesisir Teluk Saleh adalah Rumah Sakit (RS). Hingga tahun 2011/2012, sarana kesehatan di wilayah kecamatan pesisir kawasan Teluk Saleh berjumlah 40 unit yang tersebar di seluruh kecamatan.

#### **6.10. PERHUBUNGAN**

Sub sektor perhubungan memiliki korelasi yang kuat dalam menunjang pembangunan dan pengembangan sektor lain, khususnya distribusi barang dan perpindahan manusia. Prasarana jalan dan jembatan merupakan salah satu alat untuk membuka isolasi masyarakat dalam mengadakan faktor input produksi dan memasarkan hasil produksi sehingga membangkitkan ekonomi masyarakat.



Prasarana jalan di kawasan pesisir Teluk Saleh sepanjang 314,1 km yang terdiri dari jalan aspal 171,8 km (54,70%), jalan diperkeras 67,3 km (21,42%), jalan kerikil 27,8 km (8,85%), dan jalan tanah 47,2 km (15,03%). Kawasan pesisir Teluk Saleh sisi Kabupaten Sumbawa memiliki prasarana jalan sepanjang 178,0 km (56,67%). Sedangkan kawasan pesisir Teluk Saleh sisi Kabupaten Dompu telah dibangun prasarana jalan sepanjang 136,1 km (43,33%).

Kecamatan Plampang memiliki prasarana jalan paling panjang yaitu (83,0 km), Kecamatan Kempo (31,2 km), Desa Doropeti (40,0 km) dan Desa Calabai (3,0 km). Dibandingkan dengan luas lahan, Pemerintah Kabupaten Sumbawa lebih maju dibanding Pemerintah Kabupaten Dompu dalam hal pembangunan prasarana jalan di kawasan Teluk Saleh. Di Kabupaten Sumbawa, setiap 1 km panjang jalan diperuntukan bagi 347,6 hektar lahan. Sementara di Kabupaten Dompu, setiap 1 km panjang jalan diperuntukan bagi 524,6 hektar lahan.

Tabel 6.8. Prasarana Jalan di Kawasan Pesisir Teluk Saleh

No.	Kecamatan	Desa Pesisir	Kelas Jalan (Km)				Jumlah
			Aspal	Diperkeras	Kerikil	Tanah	
1	Moyo Hilir	1. Olat Rawa	5,0	2,0		10,0	17,0
		2. Batu Bangka	4,0	10,0		4,0	18,0
		3. Pers. Labuan Ijuk	5,0	3,0		1,0	9,0
2	Lape	1. Labuan Kuris	10,0	7,0		2,0	19,0
3	Maronge	1. Maronge	4,0	9,0	1,0	3,0	17,0
		2. Labuan Sangoro	1,0	6,0	4,0	4,0	15,0
4	Plampang	1. Plampang	8,0	10,0	5,0	3,0	26,0
		2. Teluk Santong	16,0	7,0	3,0	4,0	30,0
		3. Brang Kolong	4,0	8,0	3,0	2,0	17,0
		4. U s a r	2,0	5,0		3,0	10,0
5	Tarano*	1. Labuan Bontong					
		2. Labuan Aji					
		3. Labuan Jambu					
<b>Pesisir Teluk Saleh Kabupaten Sumbawa</b>			<b>59,0</b>	<b>67,0</b>	<b>16,0</b>	<b>36,0</b>	<b>178,0</b>
1	Mangelewa	1. Kwangko	21,0			2,4	23,4
		2. Nanga Tumpu	14,5		0,6	1,4	16,5
2	Kempo	1. Kempo	3,6		2,2	2,8	8,6
		2. S o r o	3,2			1,0	4,2
		3. Konte	2,5			0,9	3,4
		4. Tolokalo	9,0	0,3		1,2	10,5
		5. So Nggajah	3,0			1,5	4,5
3	Peklat	1. Doropeti	40,0				40,0
		2. Beringin Jaya	10,0				10,0
		3. Peklat	4,0		2,0		6,0
		4. Nangamiro			6,0		6,0
		5. Calabai	2,0		1,0		3,0
<b>Pesisir Teluk Saleh Kabupaten Dompu</b>			<b>112,8</b>	<b>0,3</b>	<b>11,8</b>	<b>11,2</b>	<b>136,1</b>
<b>Wilayah Pesisir Teluk Saleh</b>			<b>171,8</b>	<b>67,3</b>	<b>27,8</b>	<b>47,2</b>	<b>314,1</b>

Sumber : Banyak Sumber (Diolah)

Keterangan : \* = tidak ada data

Pemanfaatan Teluk Saleh untuk kegiatan transportasi umumnya merupakan transportasi pelayaran rakyat secara internal, baik antar pulau maupun antar kampung di desa-desa pesisir. Kegiatan transportasi internal lebih banyak ditujukan untuk

aktivitas pemanfaatan sumberdaya alam yang terdapat di kawasan teluk dan angkutan pemasaran hasil-hasil laut. Pergerakan penduduk di daratan lebih dominan menggunakan transportasi darat. Kegiatan transportasi laut untuk angkutan penumpang hanya berlangsung terhadap penduduk yang bermukim di pulau-pulau kecil seperti Pulau Ketapang, Gili Kebo dan Kepulauan Kwangko. Angkutan pelayaran rakyat antar pulau dan antar kampung menggunakan perahu motor merupakan perahu nelayan penangkap ikan.

Kegiatan transportasi eksternal yang menghubungkan kawasan teluk dengan daerah hinterland-nya belum berkembang. Kawasan Teluk Saleh yang termasuk Kabupaten Sumbawa belum tersedia Pelabuhan Umum yang melayani angkutan barang dan penumpang ke daerah luar teluk, baik daerah di Pulau Sumbawa sendiri maupun daerah luar Pulau Sumbawa. Pelayanan angkutan barang (hasil-hasil bumi dan industri) antar pulau dan domestik saat ini terkonsentrasi di Pelabuhan Badas Kecamatan Labuhan Badas. Pelabuhan Badas merupakan pelabuhan bongkar muat barang dan orang skala Nasional yang ada di Kabupaten Sumbawa. Pelabuhan Badas merupakan pelabuhan Kelas II dengan rute antar pulau dan domestik. Sementara Pelabuhan Penyeberangan Poto Tano, sebagai pelabuhan kelas III, melayani lintas penyeberangan antara Pulau Sumbawa dengan Pulau Lombok.

Pemanfaatan teluk sebagai alur pelayaran terkait dengan pola pergerakan di dalam teluk. Kondisi transportasi laut umumnya merupakan angkutan pelayaran rakyat antar pulau dan kampung dalam kawasan teluk maka alur pelayaran lebih dominan di perairan dekat pantai dan selat. Alur pelayaran rakyat di pesisir dan selat tersebut kondisinya berbahaya jika dilakukan pada malam hari karena di sekitar alur pelayaran banyak terdapat takad-takad dan gili-gili kecil serta tali-tali budidaya rumput laut.

Perairan selat di dalam teluk yang ramai dengan aktivitas pelayaran dalam rangka pemanfaatan sumberdaya laut (perikanan tangkap, budidaya laut dan pemasaran hasil-hasil laut) antara lain Selat Bele (antara P. Sumbawa dengan P. Liang, Teluk Jarak (antara P. Liang dan P. Ngali, Selat Pelempatasu (antara P. Liang dengan P. Sumbawa, dan Selat Ketapang (antara P. Ketapang dengan P. Ngali).



## BAB 7. KONDISI EKSISTING

### KONDISI SUMBERDAYA PESISIR, LAUT DAN PULAU PULAU KECIL KAWASAN TELUK SALEH KABUPATEN SUMBAWA

Kondisi eksisting kawasan Teluk Saleh dalam kajian ini difokuskan pada wilayah atau kawasan yang merupakan bagian dari Kabupaten Sumbawa. Berdasarkan hasil Interpretasi peta disertai verifikasi lapangan diperoleh total panjang garis pantai Kawasan Teluk Saleh 561,1 km, terdiri atas garis pantai pulau induk (Pulau Sumbawa) sepanjang 352,0 km dan 209,1 km panjang garis pantai pulau-pulau kecil, khusus Kecamatan Lape Kabupaten Sumbawa memiliki garis pantai sepanjang 126,3 km.

Tipologi pantai di Kawasan Teluk Saleh dapat digolongkan menjadi tiga tipe utama yaitu:

- 1) Pantai bermangrove dan rawa, dicirikan oleh vegetasi mangrove dan endapan aluvium berlumpur organik dan berpasir serta pecahan karang. Panjang pantai bermangrove 195,3 km, terdiri atas 191,6 km di pulau induk dan 63,7 km di pulau-pulau kecil.
- 2) Pantai berpasir putih dan pantai berpasir putih bercampur pasir kelabu hitam terdapat di pulau-pulau kecil. Panjang pantai berpasir di Kawasan Teluk Saleh adalah 60,7 km terdiri atas 37,4 km di pulau induk dan 23,4 km di pulau-pulau kecil.
- 3) Pantai bertebing dan berbatu, bersifat terjal langsung berhubungan dengan laut, morfologi belakang pantai bergelombang dengan kemiringan lereng 35 % - 50 %, bertebing dengan ketinggian antara 5 hingga 10 m, merupakan kaki-kaki bukit bergelombang terkikis, teluk-teluk kecil terisi oleh sedimen pasir, pecahan koral. Pantai tipe ini pada pulau induk maupun di pulau-pulau kecil. Panjang pantai bertebing, berbatu dan bertembok mencapai 305,0 km.

Perairan Teluk Saleh merupakan daerah esensial bagi kehidupan laut dengan keanekaragaman ekosistem yang tinggi, berperan penting dalam perlindungan sistem ekologi dan penunjang kehidupan yang esensial di wilayah pesisir, pemeliharaan keanekaragaman hayati, dan merupakan sistem sumberdaya alam potensial. Ekosistem pesisir tersebut mempunyai keterkaitan habitat antara lain ekosistem mangrove, terumbu karang (*coral reefs*), dan padang lamun (*sea grass beds*) sehingga membentuk satu

kesatuan ekosistem yang saling terkait satu sama lain, terutama dalam hal fisik, persebaran nutrien dan bahan organik terlarut dan migrasi biota laut.

### 7.1. Ekosistem Mangrove

Hasil interpretasi citra dan survey lapangan, teridentifikasi luas mangrove di Kawasan Teluk Saleh 2.459,7 ha. Menurut kawasan penyebarannya, kawasan hutan mangrove terdapat di Labuhan Kuris (135 Ha), Teluk Tanjung Dewa– Tanjung Bakau (146,7 Ha), muara Brang Nangabu (249,2 Ha), muara Brang Nangagali (299,0 Ha), Labuhan Ujung – Labuhan Ala (237,2 Ha) dan Labuhan Bontong (334,4 Ha) (Dahuri, 2009).



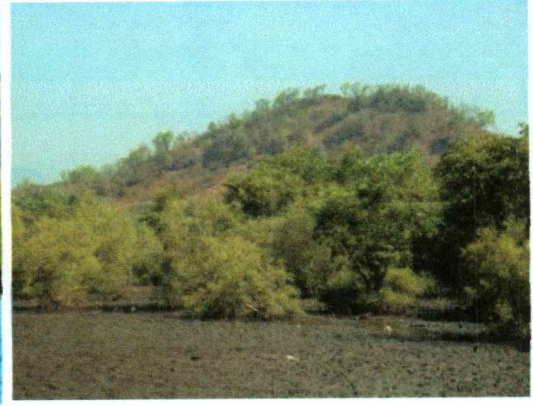
*kondisi mangrove di Pulau Ngali*



*Avicenia di Pulau Ngali*



*Hutan mangrove di Labuhan Ijuk*



*Hutan mangrove di Labuhan Terata*



Tabel 7.1. Sebaran Mangrove di Kawasan Teluk Saleh Kabupaten Sumbawa

No.	Lokasi	Luas (Ha)	Jenis Dominan	Jenis Lainnya	Kerapatan
<b>A. KEC. MOYO HILIR</b>					
1	Tanjung Bele	0,7	Rhizophora	Sonneratia	Rendah
2	Teluk Aigayong & Teluk Aideras	98,5	Rhizophora	Sonneratia, Bruguiera	Sedang sampai Tinggi
3	Labuhan Ijuk	0,0	Rhizophora	Sonneratia, Avicennia, Bruguiera	Rendah sampai sedang
<b>Jumlah</b>		<b>201,2</b>			
<b>B. KECAMATAN LAPE</b>					
1	Gili Suda	7,7	Rhizophora	Sonneratia	Rendah
2	Pulau Dangar Besar	11,2	Rhizophora	Sonneratia	Tinggi
3	Pulau Rea	12,3	Rhizophora		Tinggi
4	Pulau Jelopang	3,8	Rhizophora	Sonneratia	Tinggi
5	Teluk Kanangas, Lab. Kuris	14,0	Rhizophora	Sonneratia	Tinggi
6	Teluk Sebaru, P. Liang	1,1	Sonneratia	Rhizophora	Rendah
7	Teluk Tete, P. Liang	4,8	Rhizophora	Sonneratia	Sedang
8	Teluk Tampi, P. Liang	31,8	Rhizophora	Sonneratia	Sedang sampai tinggi
9	Teluk Gambir, P. Liang	5,2	Sonneratia	Rhizophora	Rendah
10	Tanjung Gambir, P. Liang	9,8	Rhizophora	Sonneratia	Rendah sampai Sedang
11	Gili Kele	1,1	Rhizophora	Sonneratia	Rendah
12	Pulau Dua	0,9	Rhizophora	Sonneratia	Rendah
13	Teluk Badi, Lab. Kuris	26,4	Rhizophora	Sonneratia	Rendah sampai sedang
14	Labuhan Kuris	135,0	Rhizophora	Sonneratia, Avicennia, Bruguiera	Sedang sampai tinggi
15	Tl. Ailepok Tg. Ailepok,	38,2	Rhizophora	Sonneratia	Rendah sampai sedang
16	Gili Toto	12,8	Rhizophora		Sedang
17	Pulau Liang	30,6	Rhizophora	Sonneratia, Sentigi	Rendah
18	Gili Ngara	6,5	Rhizophora	Sonneratia	Sedang
<b>Jumlah</b>		<b>353,2</b>			

Hasil survey tim PKSPL (2009) dan tim peneliti Unram (2013)

## 7.2. Ekosistem Lamun

Lamun (*seagrass*) merupakan tumbuhan berbunga (*angiospermae*) berbiji satu (*monokotil*) dan mempunyai akar rimpang, daun, bunga dan buah yang sepenuhnya menyesuaikan diri

untuk hidup terbenam di laut, umumnya terdapat pada perairan pantai dangkal, merupakan ekosistem yang produktif dan tergolong sumberdaya bernilai tinggi.

Berdasarkan hasil survey, teridentifikasi luas padang lamun di Kawasan teluk Saleh 1680,0 Ha dengan sebaran di Kecamatan Moyo Hilir, Kecamatan Lape, Kecamatan Maronge, Kecamatan Plampang dan Kecamatan Tarano.

Ekosistem lamun di Kawasan Teluk Saleh merupakan ekosistem yang sangat produktif karena adanya keterkaitan langsung dengan ekosistem terumbu karang dan mangrove sehingga terjadi pertukaran nutrien dan migrasi ikan. ekosistem lamun berasosiasi berbagai jenis ikan seperti ikan baronang (Siganidae), *wrasse* (Labridae), *snapper* (Lutjanidae), dan lain sebagainya.

Tabel 7.2. Sebaran Padang Lamun di Kawasan Teluk Saleh

No	Lokasi	Luas (Ha)	Jenis Dominan
<b>A. KECAMATAN MOYO HILIR</b>			
1	Pulau Dangar Kecil	43,0	<i>Enhalus acoroides</i>
<b>Jumlah</b>		<b>43,0</b>	
<b>B. KECAMATAN LAPE</b>			
1	Pulau Dangar Besar	34,8	<i>Enhalus acoroides</i>
2	Teluk Toto (Pulau Liang)	11,5	<i>Enhalus acoroides</i>
3	Tg. Pokanpadi (Pulau Liang)	19,2	<i>Enhalus acoroides</i>
4	Tanjung Bila	23,0	<i>Enhalus acoroides</i>
5	Tl. Sebaru-Tg. Pasir-Tl. Bulu (P. Ngali)	78,5	<i>Enhalus acoroides</i>
6	Tl. Galuning - Tl. Tete (Pulau Ngali)	48,0	<i>Enhalus acoroides</i>
7	Tl. Tampi - Tg. Tete (Pulau Ngali)	150,0	<i>Enhalus acoroides</i>
8	Tg. Gambir (Selat Pelempatasu)	50,5	<i>Enhalus acoroides</i>
9	Labuhan Terata	220,5	<i>Enhalus acoroides</i>
<b>Jumlah</b>		<b>636,0</b>	

Hasil survey tim IPB (2009) dan tim peneliti Unram (2013)

### 7.3. Ekosistem Terumbu Karang

Terumbu karang merupakan ekosistem yang didominasi endapan masif terutama kalsium karbonat yang dihasilkan organisme karang, alga berkapur dan organisme lain. Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem yang bernilai tinggi baik manfaat langsung maupun tidak langsung.

Ditinjau dari aspek konservasi, terumbu karang mempunyai fungsi memelihara proses-proses ekologis dan sistem penyangga kehidupan di wilayah pesisir, laut dan pulau-pulau



kecil, habitat berbagai jenis biota sehingga berfungsi sebagai pengawetan keanekaragaman hayati dan plasma nutfah. Terumbu karang merupakan benteng alamiah yang melindungi pantai dari bahaya erosi dan abrasi karena mampu meredam energi gelombang sebelum mencapai pantai. Ekosistem terumbu karang juga merupakan "pabrik alam" bagi terbentuknya pasir putih.

Ditinjau dari aspek produksi, keberadaan ekosistem terumbu karang memberi manfaat yang besar bagi pemenuhan kebutuhan pangan, bahan baku industri dan menopang mata pencaharian masyarakat pesisir melalui kegiatan perikanan. Ekosistem terumbu karang merupakan habitat berbagai biota laut bernilai ekonomis penting. Peranan terumbu karang dalam menunjang perikanan setidaknya-tidaknya dapat dilihat dari tiga aspek yaitu penangkapan ikan secara langsung di dalam ekosistem terumbu karang, penangkapan ikan di sekitar terumbu karang dan penangkapan ikan di laut lepas yang produktivitasnya didukung oleh keberadaan ekosistem terumbu karang. Sementara itu ditinjau dari aspek rekreasi dan pariwisata, ekosistem terumbu karang memberi kontribusi yang signifikan bagi kemajuan pembangunan pariwisata khususnya pariwisata bahari.

Kawasan pesisir Teluk Saleh memiliki sebaran terumbu karang yang luas karena : (1) memiliki garis pantai yang panjang; (2) memiliki banyak pulau-pulau kecil dan takad-takad di tengah teluk; (3) tidak banyak dialiri sungai besar sehingga kecil pengaruhnya terhadap perubahan salinitas dan sedimentasi; dan (4) kondisi hidro-oseanografi seperti gelombang, arus dan kecerahan perairan sangat mendukung perkembangan terumbu karang. Berdasarkan analisis citra dan survey lapangan, luas estimasi sebaran terumbu karang di kawasan Teluk Saleh mencapai 5.309,5 Ha.

Terumbu karang di kawasan Teluk Saleh diklasifikasikan sebagai terumbu tepi (*fringing reef*) dan terumbu gosong (takad). Terumbu karang tepi berkembang dekat pantai pulau induk dan pulau-pulau kecil. Sedangkan terumbu gosong adalah terumbu karang yang berkembang pada takad-takad di tengah laut.

### A) Sebaran Terumbu Karang di Teluk Saleh

Sebaran terumbu karang di Kawasan Teluk Saleh melingkupi sebagian besar garis pantai dan tersebar di seluruh wilayah kecamatan. Terumbu karang terluas di Kecamatan Lape yaitu 2.028,0 Ha.



Terumbu karang Pulau Sejangkan



Terumbu karang selatan Pulau Liang

Tabel 7.3. Sebaran Terumbu Karang di Kawasan Teluk Saleh

No.	Lokasi	Luas (Ha)	Tipe
<b>A. KECAMATAN MOYO HILIR</b>			
1	Pulau Dangar Kecil	83,5	Terumbu Tepi
2	Takad Gurita	22,5	Takad
3	Tanjung Bele	45,8	Terumbu Tepi
4	Tg. Aigayong	3,5	Terumbu Tepi
5	Tg. Bara	11,0	Terumbu Tepi
6	Teluk Labuhan Ijuk	33,7	Terumbu Tepi
7	Tg. Bantin	120,0	Terumbu Tepi dan Takad
	<b>Jumlah</b>	<b>320,0</b>	
<b>B. KECAMATAN LAPE</b>			
1	Pulau Dangar Besar	168,5	Terumbu Tepi
2	Takad Jarak	12,0	Takad
3	Pulau Rea	8,0	Terumbu Tepi
4	Pulau Liang	695,0	Terumbu Tepi
5	Tg. Segading	37,0	Terumbu Tepi dan Takad
6	Pulau Sejangkan	107,5	Terumbu Tepi dan Takad
7	Labuhan Terata	383,0	Takad
8	Pulau Ngali	617,0	Terumbu Tepi dan Takad
	<b>Jumlah</b>	<b>2028,0</b>	

Hasil analisis dan survey lapangan



**B) Ikan yang Berasosiasi pada Habiata Terumbu Karang**

Tabel 7.4. Kondisi Ikan yang Berasosiasi pada Habitat Terumbu Karang di Teluk Saleh

No.	Famili/jenis	Stasiun Penelitian				Jumlah		FK
		Lab. Terata	Teluk Santong	Dusun Wajo	Lab. Jontal	Ekor	%	%
I	SCOMBRIDAE							
1	<i>Rastrellinger kanaguarta</i>	2	-	-	2	4	0.78	60.00
2	<i>Rastrellinger sp.</i>	3	-	-	2	5	0.6	60
3	<i>Scomberomorus lysan</i>	-	-	2	-	2	0.2	20
4	<i>Auxis rachei</i>	1	-	3	-	4	0.78	60
II	CLUPIDAE							
5	<i>Sardinella lemuru</i>	55	20	7	14	96	9.46	100
6	<i>S. gibbosa</i>	2	-	-	-	2	0.2	20
7	<i>S. fimbriata</i>	-	-	-	-	0	0.2	20
8	<i>Sardinella spp.</i>	3	-	4	-	7	0.78	60
9	<i>Pelona sp.</i>	1	-	-	-	1	0.29	60
10	<i>Herklotsihtys sp</i>	2	1	-	-	3	0.39	60
III	ENGRAULIDAE							
11	<i>Stolephorus undicus</i>	1	-	-	-	1	0.39	40
15	<i>S. waitei</i>	2	5	-	-	7	0.98	60
16	<i>S. devisi</i>	3	-	-	-	3	0.79	40
17	<i>Stolephorus sp.</i>	1	2	1	1	5	0.68	100
18	<i>Thryssa sp.</i>	2	-	-	4	6	0.68	60
IV	CARANGIDAE							
19	<i>Caranx djedaba</i>	2	-	1	-	3	0.49	60
20	<i>C. melampygus</i>	-	-	2	1	3	0.29	40
21	<i>C. sem</i>	3	1	-	-	4	0.78	60
22	<i>Carangoides uii</i>	17	3	-	1	21	2.05	60
23	<i>C.hHedlandensis</i>	3	2	2	-	7	1.07	80
24	<i>C.papuensis</i>	-	-	1	-	1	0.1	20
25	<i>Selaroides leptolepis</i>	-	-	-	2	2	0.39	40.00
26	<i>Selar boops</i>	3	-	2	1	6	0.29	60
27	<i>Decapterus sp.</i>	-	2	-	-	2	0.39	40
28	<i>Atule mate</i>	6	-	3	3	12	1.17	60
29	<i>Megalopsis cordyla</i>	-	-	1	-	1	0.29	40
30	<i>Caranx sp.</i>	1	1	1	2	5	0.6	100
V	LUTJANIDAE							
31	<i>Lutjanus bohar</i>	2	2	-	-	4	0.78	60
32	<i>L. gibbus</i>	4	2	1	-	7	0.78	80
33	<i>L. Argentimaculatus</i>	3	-	-	2	5	0.87	60
34	<i>L. vitia</i>	-	-	2	4	6	0.78	60
35	<i>L. tuffitlamma</i>	1	-	-	2	3	0.49	60
36	<i>L. johnii</i>	1	2	-	-	3	0.6	60
37	<i>L. decussatus</i>	1	1	-	3	5	0.68	80
38	<i>L. lutjanus</i>	2	-	-	4	6	0.68	60
39	<i>Lutjanus spp.</i>	-	2	-	-	2	0.29	40

VI	SERRANIDAE							
40	<i>Epinephelus oreolatus</i>	1	-	-	2	3	0.6	60
41	<i>E. taufina</i>	-	-	-	1	1	0.2	40
42	<i>E. sexfasciatus</i>	2	1	-	1	4	0.49	80
43	<i>E. ongus</i>	-	2	-	1	3	0.6	60
44	<i>E. merra</i>	1	1	-	2	4	0.49	80
45	<i>E. fasciatus</i>	1	-	-	2	3	0.6	60
46	<i>E. boenack</i>	1	-	2	1	4	0.78	80
VII	EPINEPHELUS sp	2	-	1	3	6	0.68	80
47	<i>Cromileptis altivelis</i>	1	-	-	1	2	0.39	60
48	<i>Pectropomus sp</i>	-	1	-	2	3	0.49	60
VIII	SIGANIDAE							
49	<i>Siganus canaliculatus</i>	3	-	-	1	4	0.68	60
50	<i>S. guttatus</i>	1	2	3	-	6	0.98	80
51	<i>S. fuscescens</i>	2	2	-	1	5	0.78	80
52	<i>Siganus sp</i>	2	1	2	-	5	0.78	80
IX	LETHRINIDAE							
53	<i>Lethrinus variegates</i>	5	-	1	3	9	1.07	80
54	<i>L. harak</i>	2	-	-	3	5	0.49	40
55	<i>L. lencam</i>	1	-	2	3	6	0.78	80
56	<i>L. ornatus</i>	-	-	-	2	2	0.49	40
57	<i>Gymnocranius sp.</i>	2	-	-	3	5	0.49	40
X	GERRIDAE							
58	<i>Gerres kapas</i>	1	1	-	7	9	0.98	80
59	<i>G. oyena</i>	3	-	-	2	5	1.17	60
60	<i>G. Abreviatus</i>	1	1	-	3	5	0.68	80
61	<i>G. filementosus</i>	1	1	-	-	2	1.07	60
XI	MULLIDAE							
62	<i>Upeneus fragula</i>	2	2	-	4	8	1.56	80
63	<i>U.vittatus</i>	3	1	-	-	4	1.56	60
64	<i>U.sulfureus</i>	-	-	5	5	10	1.17	60
65	<i>Upeneus sp</i>	1	1	2	-	4	0.49	80
66	<i>Parupeneus barberinus</i>	2	1	4	2	9	5.76	100
XII	CAESIONIDAE							
67	<i>Caesio cuning</i>	-	-	-	3	3	0.49	40
68	<i>Ptericaesio pisang</i>	-	-	-	3	3	0.29	20
69	<i>P. chrysozona</i>	-	-	-	4	4	0.6	20
70	<i>P. diagramus</i>	-	-	-	2	2	0.2	20
XIII	TETRAODONTIDAE							
71	<i>Logocephalus spadicens</i>	1	2	3	-	6	0.6	60
72	<i>Chelonodon patoca</i>	-	2	-	-	2	0.2	20
73	<i>Canthigaster compressa</i>	-	-	-	-	0	0.1	20
XIV	LEIOGNATHIDAE							
74	<i>Secutor insidator</i>	-	-	2	4	6	0.6	40
75	<i>S. Indiceus</i>	-	-	2	-	2	0.2	20
76	<i>Leiognathus equulus</i>	-	-	-	-	0	0.39	20
77	<i>L. spadiceus</i>	2	-	-	-	2	0.2	20



XV	SPHYRAENIDAE							
78	<i>Sphyraena barucuda</i>	1	-	1	-	2	40.09	60
79	<i>S. flaficuda</i>	-	-	-	3	3	0.29	20
80	<i>S. forsteri</i>	-	1	-	2	3	0.29	40
81	<i>S. putnamiae</i>	1	-	-	2	3	0.29	40
XVI	TERAPONIDAE							
82	<i>Terapon jarbua</i>	3	3	-	-	6	0.6	40
83	<i>T. theraps</i>	-	2	-	-	2	0.29	40
84	<i>Terapon spp.</i>	-	1	-	-	1	0.29	40
85	<i>Pelates quadrilineatus</i>	-	-	3	-	3	0.29	20
XVII	NEMPIERIDAE							
86	<i>Nemipterus virgatus</i>	21	9	5	3	38	3.71	80
87	<i>N. peronii</i>	3	-	-	-	3	0.49	40
88	<i>N. mesoprion</i>	19	1	-	2	22	2.15	60
89	<i>Pentapodus vitta</i>	1	-	-	-	1	2.63	40
90	<i>Pentapodus spp</i>	1	-	-	-	1	0.29	40
91	<i>Scloopsis ciliates</i>	4	1	-	-	5	9.95	60
92	<i>S. monograma</i>	1	-	-	2	3	0.29	40
XVIII	LABRIDAE							
93	<i>Halichoeres chloropterus</i>	-	1	-	-	1	0.39	40
94	<i>Halichoeres spp.</i>	1	-	2	-	3	1.16	60
XIX	APOGONIDAE							
95	<i>Apogon hartzfeldi</i>	2	-	-	1	3	0.87	60
96	<i>A. fragilis</i>	3	2	-	2	7	4.2	80
XX	MUGILLIDAE							
97	<i>Mugil ephalus</i>	3	2	-	1	6	0.78	80
98	<i>Mugil spp</i>	4	-	-	2	6	1.27	60
XXI	PRIACANTHIDAE							
99	<i>Priacanthus tayenus</i>	-	1	-	1	2	0.39	60
XXII	PLATYCEPHALIDAE							
100	<i>Platicephalus endracithesis</i>	1	-	-	2	3	0.29	40
XXIII	CHANNIDAE							
101	<i>Chanos chanos</i>	5	1	1	-	7	0.87	80
XXIV	ECHENEIDIDAE							
102	<i>Remora remora</i>	1	-	-	2	3	0.29	40
XXV	HEMIRHAMPHIDAE							
103	<i>Hemirhamphus quoi</i>	-	1	-	4	5	0.6	60
XXVI	HARPADONTIDAE							
104	<i>Saurida gracilis</i>	-	-	2	-	2	0.49	40
105	<i>S. waniasa</i>	1	-	2	-	3	0.29	40
XXVII	OPISTOGNATHIDAE							
106	<i>Opistognathus sp</i>	1	-	1	-	2	0.49	60
XXVIII	HAEMULIDAE							
107	<i>Plectorhinchus diagramus</i>	2	1	-	1	4	0.78	80
XIX	PSEUDOCHROMIDAE							

108	<i>Pseudochromis sp.</i>	-	1	-	1	2	0.39	60
XX	CHAETODONTIDAE							
109	<i>Chaetodon spp.</i>	1	-	-	2	3	0.39	60
	Jumlah jenis	74	42	36	60			
	Jumlah suku	24	20	14	22			
	Jumlah specimen	248	95	81	152	576	100	

Langkosono dan M. Djen Marasabessy (2000)

#### 7.4. SPESIES LANGKA

Perairan Teluk Saleh merupakan habitat beberapa spesies laut yang tergolong spesies genting (*endangered species*) atau spesies langka (*rare species*) atau spesies yang dilindungi Undang-Undang. Penyu hijau (*Chelonia mydas*) merupakan salah spesies genting tersebar di sekitar P. Liang, P. Ngali, P. Ketapang dan P. Dempu. Habitat peneluran (*nesting site*) penyu yang masih tersisa di Teluk Saleh yaitu di P. Sejanggan (Kawasan Labuhan Terata). Kondisi pantai berpasir putih yang lebar dan vegetasi pantai berupa semak-semak sangat mendukung habitat peneluran penyu di pulau tersebut.

Dugong (*Dugong dugong*) adalah salah satu hewan kelompok Cetacean yang masih terdapat di Teluk Saleh. Habitat dugong ini hanya ditemui di Selat Pelempatasu. Selat Pelempatasu merupakan habitat mangrove, padang lamun yang luas serta dasar perairan datar berpasir yang banyak terdapat kerang-kerangan sebagai sumber makanan bagi dugong. Kondisi perairan selat yang relatif berarus juga disenangi hewan tersebut.

Kelompok Cetacean lainnya yang terdapat di Teluk Saleh adalah lumba-lumba. Habitat ruaya lumba-lumba adalah perairan yang relatif terbuka dari Desa Soro sampai mulut teluk. Biota laut yang berasosiasi dengan terumbu karang dan termasuk biota laut yang dilindungi yang terdapat di Teluk Saleh adalah kima. Kelimpahan kima sangat tinggi di seluruh kawasan terumbu karang, termasuk kima raksasa (*giant clam, Tridacna maxima*)

Dugong (*Dugong dugong*) adalah salah satu hewan kelompok Cetacean yang masih terdapat di Teluk Saleh. Habitat dugong ini hanya ditemui di Selat Pelempatasu. Selat Pelempatasu merupakan habitat mangrove, padang lamun yang luas serta dasar perairan datar berpasir yang banyak terdapat kerang-kerangan sebagai sumber makanan bagi dugong. Kondisi perairan selat yang relatif berarus juga disenangi oleh hewan tersebut.



Kelompok Cetacean lainnya yang terdapat di Teluk Saleh adalah lumba-lumba. Habitat ruaya lumba-lumba adalah perairan relatif terbuka dari Desa Soro sampai mulut teluk.

Biota laut yang berasosiasi dengan terumbu karang dan termasuk biota laut ang dilindungi yang terdapat di Teluk Saleh adalah kima. Kelimpahan kima sangat tinggi di seluruh kawasan terumbu karang, termasuk kima raksasa (*giant clam, Tridacna maxima*).

#### **7.5. PULAU-PULAU KECIL**

Di kawasan Teluk Saleh terdapat 49 pulau kecil tersebar pada 7 kecamatan, di Kabupaten Sumbawa 36 buah dan Kabupaten Dompu 13 buah. Sebagian besar pulau-pulau kecil di Teluk Saleh merupakan pulau tidak berpenghuni tetap. Pulau kecil berpenghuni tetap yaitu P.Ngali, P.Ketapang (Dusun Ketapang Desa Labuhan Sangoro), Gili Kebo (Dusun Karangkebo Desa Teluk Santong), dan Gili Bajo (terdapat tiga dusun yaitu Kampung Cau, Kampung Baru dan Kampung Tua). Di Pulau Dangar Kecil tidak berpenduduk tetapi terdapat sebuah masjid yang disediakan oleh pemerintah sebagai persinggahan para nelayan untuk menunaikan ibadah sholat.

Tabel 7.5. Kondisi dan Potensi Pulau-Pulau Kecil di Teluk Saleh Kabupaten Sumbawa

No.	Pulau Kecil	Desa Pesisir	Panjang Pantai (meter)			Penghuni	Potensi
			Mangrove	Tebing	Pasir		
<b>a. Kec. Moyo Hilir</b>							
1	P. Dagar Kecil	Lab. Ijuk	0	0	1.816	Tidak	Trb karang, lamun, perikanan tangkap, budidaya laut
2	Pulau Real	Lab. Kuris	1.994	0	0	1.994	Terumbu karang, perikanan tangkap
3	Pulau Batu	Lab. Kuris	0	742	0	742	Trb karang, perikanan tangkap dan budidaya laut
4	Pulau Mariam	Lab. Kuris	0	322	0	322	Terumbu karang, mangrove, budidaya laut
5	Pulau Rea2	Lab. Kuris	0	424	0	424	Terumbu karang, perikanan tangkap
6	Pulau Sejanggan	Lab. Kuris	633	0	0	633	Mangrove, terumbu karang, budidaya laut
7	Pulau Batuputih	Lab. Kuris	0	1.092	0	1.092	-
8	Pulau Seroko	Lab. Kuris	310	0	0	310	Mangrove, terumbu karang, budidaya laut
9	Gili Kele	Lab. Kuris	607	0	0	607	Mangrove, terumbu karang, budidaya laut
10	P. Dagar Besar	Lab. Kuris	1.340	6873	0	8.213	Mangrove, trb karang, lamun, perikanan tangkap, budidaya laut
11	Pulau Liang	Lab. Kuris	12523	17908	17908	36.311	Mangrove trb karang, lamun, perikanan tangkap, budidaya laut, ternak, pert lahan kering, habitat satwa liar
12	Gili Toto*	Lab. Kuris	Menyatu dengan Pulau Liang			Tidak	Mangrove, lamun, perikanan tangkap, ternak
13	Gili Ngara*	Lab. Kuris	Menyatu dengan Pulau Liang			Tidak	Mangrove, perikanan tangkap, ternak, pert lahan kering
14	Gili Suda*	Lab. Kuris	Menyatu dengan Pulau Liang			Tidak	Mangrove, terumbu karang
15	Pulau Jelopang	Lab. Kuris	823	873	0	1.696	Mangrove
16	Pulau Ngali	Lab. Kuris	6719	32216	7469	46.404	Ya Mangrove, trb karang, perikanan tangkap, budidaya laut, hutan, ternak, habitat satwa liar
17	Pulau Tenar	Lab. Kuris	Menyatu dengan Pulau Ngali			Tidak	Mangrove, trb karang, perikanan tangkap, budidaya laut
18	Pulau Dua	Lab. Kuris	375	274	0	649	Terumbu karang

Sumber : PKSPL (2010)



## 7.6. Potensi Wisata Bahari

Kawasan pesisir Teluk Saleh memiliki beragam potensi alam dan budaya sebagai modal pengembangan pariwisata. Pembangunan pariwisata bahari pada hakekatnya merupakan upaya untuk mengembangkan dan memanfaatkan obyek dan daya tarik wisata bahari yang terwujud dalam bentuk bentang alam (*coastal and seascape*), kekayaan alam dan budaya masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil. Potensi pariwisata bahari Teluk Saleh kategori bentang alam meliputi pantai berpasir putih, pantai berkebun dan panorama PPK. Kategori kekayaan alam meliputi keanekaragaman ekosistem terumbu karang dan mangrove; keanekaragaman hayati ditingkat spesies, perairan pantai yang bersih dan jernih. Aktivitas-aktivitas pariwisata yang potensial untuk dikembangkan di kawasan Teluk Saleh yaitu *diving dan snorkeling, fishing sport*, rekreasi air, wisata buru, dan wisata relaksasi.

Tabel 7.7. Potensi Pariwisata di Kawasan Teluk Saleh

No.	Lokasi	Potensi Wisata	Potensi Pengembangan
1.	Pulau Dangar Kecil	Terumbu karang, panorama pulau kecil, pasir putih.	Diving dan snorkeling, rekreasi pantai
1.	Pulau Dangar Besar	Terumbu karang, mangrove	Diving dan snorkeling, fishing sport
2.	Kawasan Pulau Liang	Terumbu karang, satwa buru, mangrove, panorama alam PPK	Diving dan snorkeling, adventure, wisata buru
3.	Labuhan Kuris	Mangrove	Wisata Mangrove
4.	Labuhan Terata	Mangrove, perkampungan nelayan suku Bugis, budidaya laut	Wisata Mangrove r, fishing sport, wisata budaya, wisata mina
5.	Kawasan Pulau Ngali	Terumbu karang, pantai berpasir putih, satwa buru	Diving dan snorkeling, fishing sport, rekreasi pantai

## 7.7. EKOSISTEM TERUMBU KARANG GUGUSAN PULAU DANGAR DAN SEKITARNYA

Berdasarkan hasil survey, sebaran terumbu karang terdapat di Kecamatan Lape yaitu 2.028 Ha dengan sebaran Pulau dangar Besar 168,5 ha dengan tipe terumbu tepi, Takad Jarak 12 ha, Pulau Rea 8 ha, Pulau Liang 695 ha, Tanjung Segading 37 ha, Pulau Sejangsan 107,5 ha, Labuhan Terata 383 ha dan Pulau Ngali 617 ha, Sedangkan di Kecamatan Moyo Hilir seluas 320 ha tersebar di Pulau Dangar Kecil 83,5 ha, takad Gurita 22,5 ha, Tanjung Bele 45,8 ha, Tanjung Aigayong 3,5 ha, Tanjung Bara 11 ha, Teluk Labuhan Ijuk 33,7 ha dan Tanjung Batin 120 ha didominasi oleh terumbu tepi.

Khusus di Pulau Dangar Kecil hamparan terumbu karang yang diukur pada empat stasiun menggambarkan bahwa kondisi terumbu karang tergolong baik dengan indeks keanekaragaman karang seperti tabel berikut :

Tabel 7.7. Indeks keanekaragaman karang

LOKASI	Kedalaman Perairan		
	Dua meter	Empat meter	Dua belas meter
Stasiun satu	1,278	0	1,005
Stasiun dua	1,667	1,522	1,755
Stasiun tiga	1,232	1,255	1,649
Stasiun empat	1,695	1,329	0







*Terumbu karang Pulau Sejanggan – 6 m*



*Terumbu karang selatan Pulau Liang – 10 m*



*Terumbu karang timur Pulau Liang – 3 m*



*Terumbu karang Pulau Dangar Besar– 5 m*



*Terumbu karang Takad Pokanpadi – 5 m*



*Terumbu karang barat Pulau Ngali – 3 m*



*Terumbu karang Teluk Bulu, Pulau Ngali – 3 m*



*Terumbu karang Teluk Galuning, Pulau Ngali 3 m*





Terumbu karang Tg. Dewa – 3 m



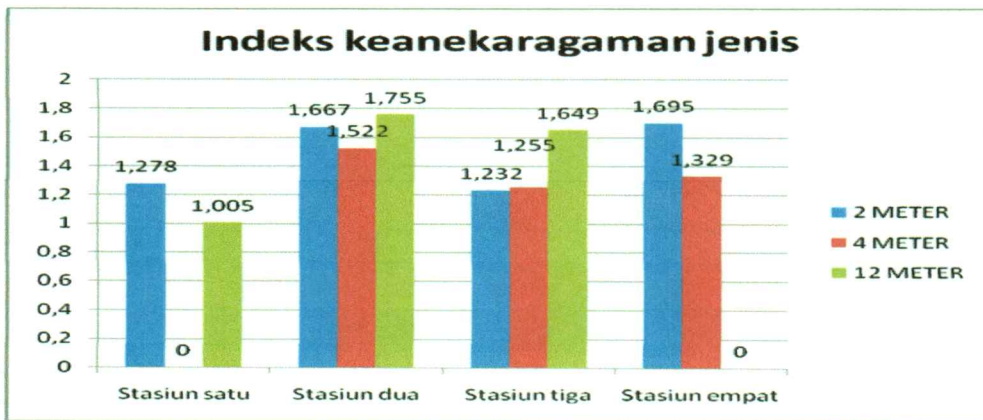
Terumbu karang Tg. Dewa – 10 m



Terumbu karang barat Pulau Ketapang – 3 m



Terumbu karang Selat Pelempatasu – 3 m

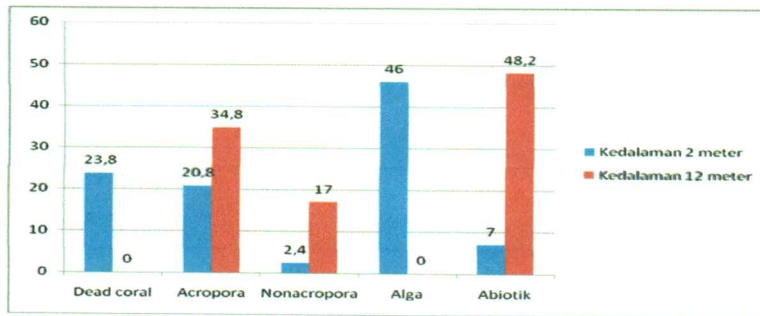




Persentase tutupan karang pada masing-masing stasiun pengamatan dapat dilihat pada tabel dan gambar grafik berikut :

Tabel 7.8. Persentase Tutupan Karang Pada Stasiun Satu

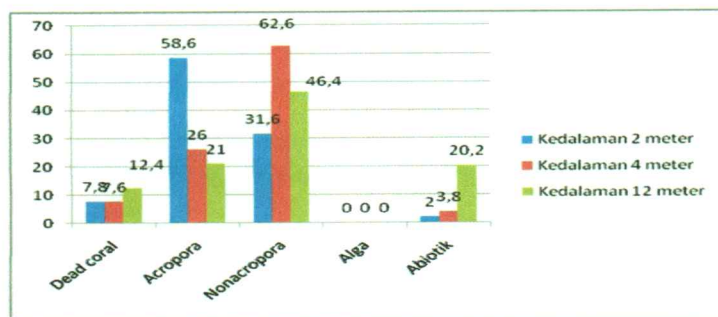
KATEGORI	Persentase Tutupan Karang (%)	
	Kedalaman 2 meter	Kedalaman 12 meter
Dead coral	45,2	0
Acropora	12,4	54,2
Nonacropora	0	22,8
Alga	42,4	0
Abiotik	0	23
Jumlah	100	100



Gambar 7.2. Garfik Persentase Tutupan Karang Pada Stasiun Satu

Tabel 7.9. Persentase Tutupan Karang Pada Stasiun Dua

KATEGORI	Persentase Tutupan Karang (%)		
	Kedalaman 2 meter	Kedalaman 4 meter	Kedalaman 12 meter
Dead coral	22,6	14,8	15,6
Acropora	40,4	49,5	26,2
Nonacropora	27,6	29,2	35
Alga	0	0	0
Abiotik	9,4	6,5	23,2
Jumlah	100	100	100



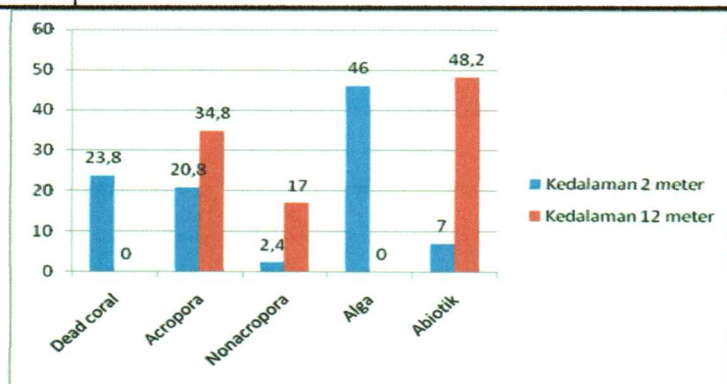
Gambar 7.3. Grafik Persentase Tutupan Karang Pada Stasiun Dua

Tabel 7.10. Persentase Tutupan Karang Pada Stasiun Tiga

KATEGORI	Persentase Tutupan Karang (%)		
	Kedalaman 2 meter	Kedalaman 4 meter	Kedalaman 12 meter
Dead coral	7,8	7,6	12,4
Acropora	58,6	26	21,0
Nonacropora	31,6	62,6	46,4
Alga	0	0	0,0
Abiotik	2	3,8	20,2
Jumlah	100	100	100

Tabel 5.5. Persentase Tutupan Karang Pada Stasiun Empat

KATEGORI	Persentase Tutupan Karang (%)	
	Kedalaman 2 meter	Kedalaman 4 meter
Dead coral	23,8	0
Acropora	20,8	34,8
Nonacropora	2,4	17
Alga	46	0
Abiotik	7	48,2
Jumlah	100	100



Gambar 7.4. Grafik Persentase Tutupan Karang Pada Stasiun Empat



### 7.7.1. LAMUN DI KAWASAN PULAU DANGAR

Hasil survey lapangan teridentifikasi luas lamun di Pulau Dangar 43 ha (Kecamatan Moyo Hilir), sedangkan di Kecamatan Lape 636 ha tersebar di Pulau Dangar Besar 34,8 ha, Pulau Liang 30,7 ha, Tanjung Bila 23 ha, Pulau Ngali 276,5 ha, Tg Gambir (Selat Pelempatasu) 50,5 ha dan Labuhan Terata 220,5 ha. di dominasi jenis *Enhalus acoroides* dengan sebaran sangat jarang sehingga tidak membentuk hamparan yang masif. Ekosistem lamun berasosiasi berbagai jenis ikan seperti baronang (Siganidae), wrasse (Labridae), snapper (Lutjanidae), dan lain sebagainya, sehingga menjadikan ekosistem ini sebagai daerah penangkapan ikan yang produktif.



Lamun di Pulau Dangar Kecil



*Enhalus acoroides* di Pulau Dangar Kecil

### 7.7.2. SPESIES LANGKA

Biota laut yang berasosiasi dengan terumbu karang dan termasuk biota laut yang dilindungi yang terdapat di Teluk Saleh adalah kima. Kelimpahan kima sangat tinggi di seluruh kawasan terumbu karang, termasuk kima raksasa (*giant clam, Tridacna maxima*) dan kima sisik di sekitar Pulau Dangar Kecil.



Kima Raksasa (*Tridacna maxima*)



Kima Sisik di Pulau Dangar

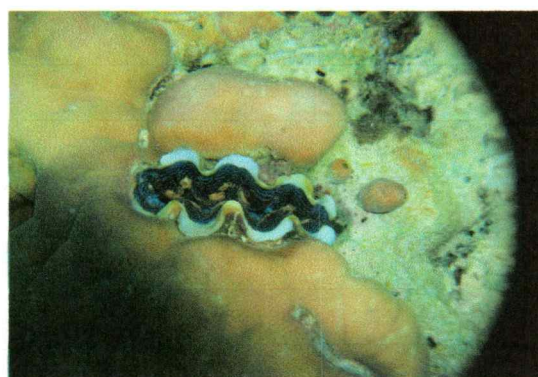




Kima Biru (*Porites lutea*)



Kima Lubang di Pulau Dangar



Tabel 7.11. Potensi Pariwisata di Gugusan Pulau Dangar Teluk Saleh

No.	Lokasi	Potensi Wisata	Potensi Pengembangan
<b>A.</b>	<b>KECAMATAN MOYO HILIR</b>		
1.	Pulau Dangar Kecil	Terumbu karang, panorama pulau kecil, pasir putih	Diving dan snorkeling, rekreasi pantai
<b>B.</b>	<b>KECAMATAN LAPE</b>		
1.	Pulau Dangar Besar	Terumbu karang,	Diving dan snorkeling, fishing sport
2.	Kawasan Pulau Liang	Terumbu karang, satwa buru, mangrove, panorama alam pulau-pulau kecil	Diving dan snorkeling, adventure, wisata buru
3.	Labuhan Kuris	Mangrove	Mangrove tour
4.	Labuhan Terata	Mangrove, perkampungan nelayan suku Bugis, budidaya laut	Mangrove tour, fishing sport, wisata budaya, wisata mina
5.	Kawasan Pulau Ngali	Terumbu karang, pantai berpasir putih, satwa buru	Diving dan snorkeling, fishing sport, akomodasi pariwisata, rekreasi pantai

*Hasil survey dan identifikasi (2013)*



## BAB 8 . ARAHAN PENGEMBANGAN

### 8.1. Potensi dan Arah Pengembangan Ekowisata Teluk Saleh

Sektor pariwisata memiliki prospek tersendiri dalam pembangunan perekonomian wilayah. Keunikan dan keindahan panorama alam didukung oleh keanekaragaman sumberdaya kelautan dan perikanan yang tinggi, seperti ekosistem terumbu karang merupakan daya tarik bagi wisatawan baik lokal maupun mancanegara. Dewasa ini wisata bahari sudah menjadi salah satu gaya hidup atau *life style*, karena itu pariwisata telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat.

Jenis potensi wisata bahari utama di kawasan Teluk Saleh adalah wisata panorama alam, wisata berjemur, wisata pancing, berenang, wisata *diving* dan *snorkeling*. Terumbu karang yang tersebar mulai dari kedalaman 1 meter hingga  $\pm$  15 meter dapat dinikmati wisatawan dengan *diving* dan *snorkeling*. Selain terumbu karang, biota-biota menarik lainnya yang bisa dinikmati wisatawan adalah anemon dan *clown fish/nemo*, *soft coral*, ikan karang warna-warni, *schooling* ikan karang, bintang laut, *giant clam*, penyu hijau dan lili laut. Wisatawan juga dapat menemukan mamalia laut seperti lumba-lumba (*Dolphin sp*). Selain itu, penyu hijau juga sering muncul di permukaan perairan atau di dalam kolom perairan sekitar terumbu karang.

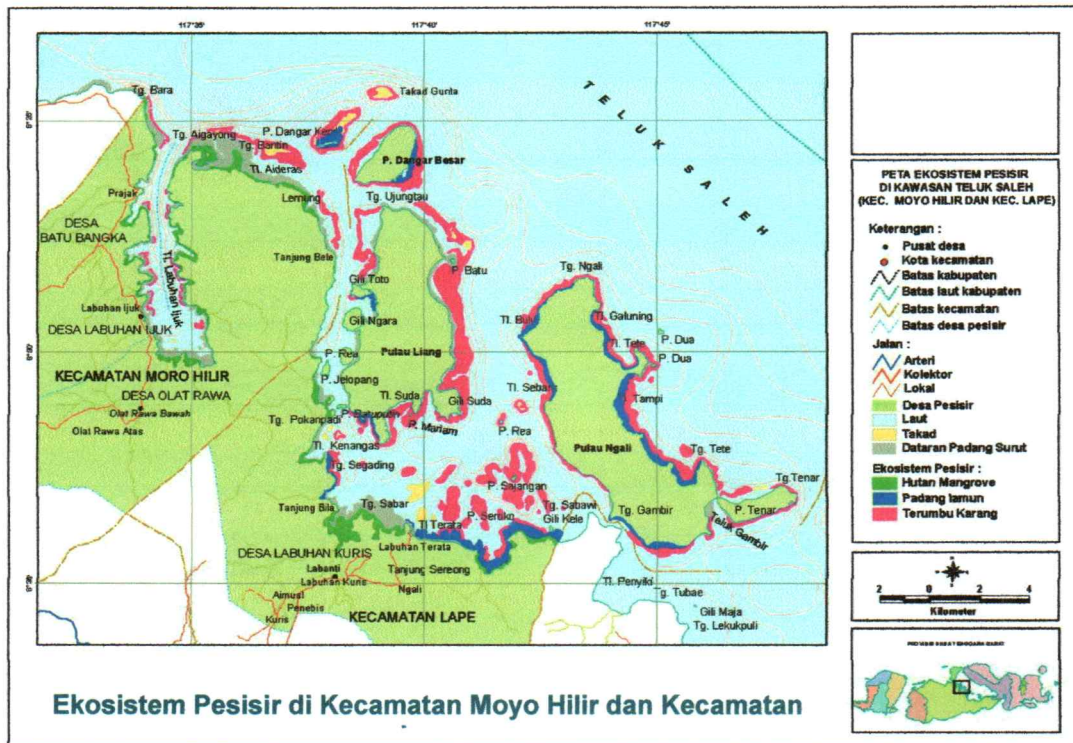
Selain potensi pengembangan wisata yang disebutkan diatas, potensi wisata bahari kawasan Teluk saleh juga sangat potensial untuk pengembangan Wisata Bisnis (*Business Tourism*), Wisata Pantai (*Seaside Tourism*), Wisata Budaya (*Cultural Tourism*), wisata pemancingan (*fishing tourism*), Wisata Pesiar (*Cruise Tourism*), Wisata Olahraga (*Sport Tourism*), dan masih banyak jenis wisata bahari lainnya.

Namun potensi yang di miliki tersebut saat ini belum memiliki keunggulan kompetitif (*competitive advantage*) yang dapat memberikan kontribusi besar pada perekonomian nasional. Agar pariwisata bahari benar-benar menjadi salah satu sumber ekonomi biru secara berkelanjutan, maka pariwisata bahari harus di bangun dengan strategi yang terencana dan berlandaskan visi jangka panjang.

#### 8.1.1. Kesesuaian Pemanfaatan Ekowisata Bahari

Pembobotan kesesuaian perairan untuk wisata bahari dilakukan dengan mempertimbangkan faktor pembatas yang terdiri dari kecerahan perairan, kecepatan arus, kedalaman perairan, dan penutupan karang hidup dan untuk wisata pantai Parameter-parameter yang digunakan untuk menentukan kesesuaian wilayah perairan untuk wisata bahari mengacu modifikasi dari Bengen

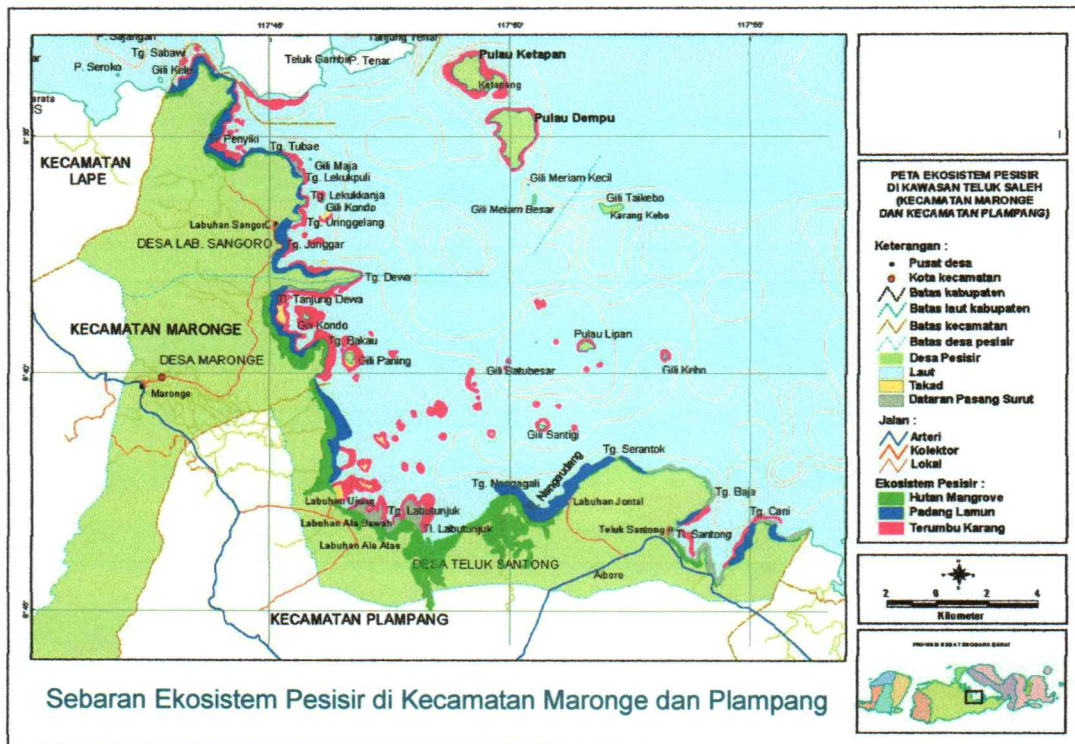
(2002) adalah: kecerahan perairan, jenis terumbu karang (jumlah jenis), jenis ikan karang (jumlah jenis), kecepatan arus, kedalaman perairan, dan substrat dasar perairan.



Tabel 8.1. Potensi Pariwisata di Kecamatan Moyo Hilir dan Lape

No.	Lokasi	Potensi Wisata	Potensi Pengembangan
1.	Pulau Dangar Kecil	Terumbu karang, panorama pulau-pulau kecil, pasir putih	Diving, snorkeling, wisata pantai
1.	Pulau Dangar Besar	Terumbu karang,	Diving, snorkeling, fishing sport
2.	Kawasan Pulau Liang	Terumbu karang, satwa buru, mangrove, panorama alam pulau-pulau kecil	Diving, snorkeling, adventure, wisata buru
3.	Labuhan Kuris	Mangrove	Wisata Mangrove
4.	Labuhan Terata	Mangrove, perkampungan nelayan suku Bugis, budidaya laut	Wisata Mangrove, fishing sport, wisata budaya, mina wisata
5.	Kawasan Pulau Ngali	Terumbu karang, pantai berpasir putih, satwa buru	Diving, snorkeling, fishing sport, akomodasi pariwisata, wisata pantai

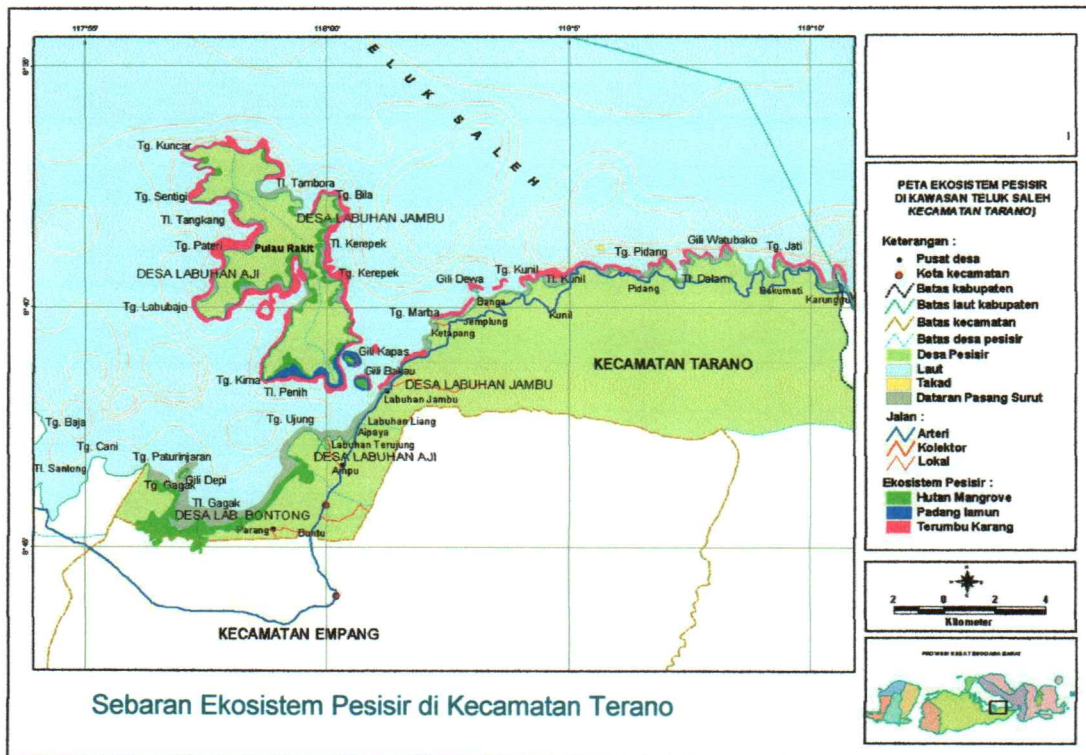




Tabel 8.2. Potensi Pariwisata di Kecamatan Maronge dan Plampang

No.	Lokasi	Potensi Wisata	Potensi Pengembangan
1.	Pulau Ketapang	Pantai berpasir putih, perkampungan suku Bajo, terumbu karang, panorama pulau kecil	Akomodasi pariwisata, wisata pantai, diving, snorkeling, fishing sport, wisata budaya
2.	Pulau Dempu	Pemandangan pegunungan dan tebing pantai, sumberdaya ikan	Adventure, fishing sport
3.	Gili Maja	Terumbu karang dan pemandangan alam pulau kecil	Diving , snorkeling, wisata pantai
4.	Gili Kondo	Mangrove, pasir putih dan burung kondo	Adventure, bird watching
5.	Gili Meriam Besar dan Pulau Meriam Kecil	Pemandangan pulau kecil, pantai berpasir putih	Wisata pantai, adventure
6.	Kawasan Labuhan Sangoro	Mangrove, perkampungan nelayan	Wisata Mangrove, wisata budaya
7.	Kawasan Tanjung Dewa	Terumbu karang, pantai berpasir putih, panorama alam perbukitan	Diving , snorkeling, wisata pantai, akomodasi pariwisata
8.	Kawasan Teluk Santong	Perkampungan nelayan, PPI Teluk Santong, terumbu karang, mangrove, tambak	Diving , snorkeling, wisata budaya, mina wisata, fishing sport, wisata mangrove, adventure

Hasil survey dan identifikasi (2013)



Sebaran Ekosistem Pesisir di Kecamatan Terano

Tabel 8.3. Potensi Pariwisata di Kecamatan Terano

No.	Lokasi	Potensi Wisata	Potensi Pengembangan
1.	Gili Depi	Terumbu karang, panorama pulau kecil	Diving, snorkeling, wisata pantai
2.	Pulau Rakit dan sekitarnya (Gili Kapas, Gili Bakau)	Terumbu karang, satwa buru, pantai berpasir putih, panorama pulau kecil, budidaya laut	Diving, snorkeling, wisata pantai, wisata buru, adventure, mina wisata, akomodasi pariwisata, fishing sport
3.,	Labuhan Jambu	Perkampungan nelayan	Wisata budaya
4.	Karunggu	Pantai berpasir putih, perairan pantai yang bersih dan jernih, pemandangan teluk	Akomodasi pariwisata, stop over, wisata pantai, water sport

Hasil survey dan identifikasi (2013)

Dari hasil analisis diperoleh gambaran bahwa luasan kategori yang tidak sesuai mencapai 10 586.99 ha, yang cukup sesuai 478.80 ha, dan kategori sesuai 263.66 ha. Hasil kesesuaian tersebut mengindikasikan bahwa kawasan Teluk Saleh tidak semua layak untuk dijadikan sebagai tempat pariwisata bahari terutama untuk kegiatan *snorkling* dan atau *diving*, hal ini disebabkan karena adanya faktor pembatas berupa tingkat kedalaman perairan, tingkat penutupan karang, dan tingkat kecerahan, jumlah jenis terumbu karang dan ikan karang.



Tabel 6-1. Analisis Potensi Wisata Bahari di kawasan Teluk Saleh

<i>Deskripsi</i>	<i>Pengembangan Kegiatan</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki hamparan terumbu karang yang luas</li> <li>• Memiliki hamparan pasir putih yang luas dan indah</li> <li>• Persentase penutupan karang hidup kategori baik</li> <li>• Kekayaan jenis genera karang cukup tinggi</li> <li>• Memiliki <i>soft coral</i> dan biota laut yang beragam.</li> <li>• Ukuran koloni karang sangat beragam, mulai dari kecil hingga besar yang mencapai diameter lebih dari 1m</li> <li>• <i>Visibility</i> kolom perairan bagus</li> </ul>	<p>Sebagai <i>spot diving dan snorkeling</i>, wisata pancing, berjemur, arena bermain di pantai, <i>hunting</i> foto.</p>

Hasil kesesuaian pariwisata bahari sangat berguna untuk menentukan destinasi penyelaman dan *snorkling*, sehingga para pemandu (penyedia jasa) dan wisatawan dengan jelas dapat melakukan perencanaan dalam menikmati keindahan lokasi penyelaman dan atau *snorkeling* yang dituju. Kunjungan wisatawan ke lokasi penyelaman dan atau *snorkling* selama ini hanya dididarkan pada perkiraan, sehingga membutuhkan waktu untuk mencari lokasi yang sesuai untuk *snorkling* dan atau *diving*.

### 8.1.2. Kesesuaian Pemanfaatan Wisata Pantai

Pariwisata pantai meliputi kegiatan wisata yang berlangsung didaerah pantai seperti menikmati keindahan alam pantai, olah raga pantai, berjemur, *bird watching*, piknik, berkemah, dan berenang di pantai. Potensi pengembangan wisata pantai belum dikelola dengan baik, namun demikian potensi wisata pantai akan banyak berorientasi pada wisata berenang, berjemur, dan kegiatan olah raga seperti ski air. Berdasarkan parameter-parameter yang digunakan dalam menentukan kesesuaian wilayah perairan untuk wisata pantai mengacu pada modifikasi Atmaja (1977); (Bengen 2002c diacu dalam Maanema 2003).

Hasil studi tim PKSPL IPB (2009), beberapa spesies endemik yang dapat dijadikan sebagai daya tarik wisata dan terancam punah adalah kima dan penyu hijau. Namun sampai saat ini masih tetap dieksploitasi dan diperdagangkan secara lokal meskipun kedua jenis tersebut telah dilindungi, termasuk jenis teripang dan ikan hias juga mulai langka akibat dari eksploitasi secara berlebihan.

Hasil analisis keruangan dengan Sistem Informasi Geografis yang menggunakan *software Arc View Ver. 3.3*, diperoleh luasan peruntukan untuk pengembangan wisata pantai kawasan yang sesuai 129.39 ha dan tidak sesuai 11 300.06 ha. Jenis kegiatan wisata pantai seperti menikmati keindahan alam pantai, olah raga pantai, berjemur, *bird watching*, piknik, berkemah, dan berenang di pantai.

### 8.1.3. Daya Dukung Wisata bahari

Hasil analisis *overlay* pemetaan bahwa luas kawasan yang sesuai untuk wisata selam 742.46 ha. Yulianda (2007) menyatakan bahwa kondisi terumbu karang untuk pengembangan wisata selam perlu mempertimbangkan kondisi komunitas karang. Persenutupan karang menggambarkan kondisi dan daya dukung karang, sehingga apabila kondisi komunitas karang disuatu kawasan baik dengan tutupan 76%, maka luas area selam di terumbu karang yang dapat dimanfaatkan adalah 76% dari luas hamparan karang. Dengan demikian dari dasar persen penutupan karang yang tertinggi diperoleh 70 %, sehingga daya dukung karang untuk wisata selam dan atau snorkling diperoleh 41 578 orang/hari dengan luasan 519.72 ha, yang dihitung berdasarkan formulasi (Hutabarat *et al.* 2009a).

Kapasitas penyelam dinyatakan sebagai jumlah penyelaman maksimum per situs per tahun dan merupakan ukuran daya dukung dari jumlah kunjungan penyelaman pada suatu tempat sehingga dapat lestari (Ameson *et al.* 1999 diacu dalam Zakai *et al.* 2002). Kapasitas penyelaman penting untuk ditentukan agar tidak berdampak pada kerusakan terumbu karang. Kerusakan karang akibat intensitas penyelaman bervariasi tergantung pada factor : (1) kehadiran jenis organisme yang rentan, seperti batu karang bercabang (Riegl dan Cook 1995; Roupheal dan Inglis 1997; Schleyer dan Tomalin, 2000 *dalam* Zakai *et al.* 2002), (2) tingkat kesadaran lingkungan dan adanya pelatihan penyelaman bagi pengunjung (Roupheal dan Inglis 1997) *dalam* Zakai *et al.* (2002), dan (3) kehadiran tekanan antropogenik lain yang merusak karang, seperti pencemaran dan sedimentasi (Hawkins dan Roberts 1997 *dalam* Zakai *et al.* 2002).

### 8.1.4. Daya Dukung Wisata Pantai

Wisata pantai meliputi semua kegiatan yang berlangsung di daerah pantai seperti menikmati keindahan alam pantai, olah raga pantai, *sun bathing*, *bird watching*, piknik, berkemah dan berenang di pantai. Hasil analisis kompilasi peta di peroleh luasan yang sesuai untuk wisata pantai 29.39 ha dengan daya dukung 11.756 orang/hari dihitung dengan formula Hutabarat (2009) untuk kegiatan wisata pantai kategori rekreasi olah raga air dan memancing.

Daya dukung kawasan untuk aktivitas wisata dilakukan dengan perhitungan kebutuhan air bersih serta kebutuhan ruang. Model pendugaan daya dukung dihitung berdasarkan kapasitas jumlah wisatawan dan fasilitas wisata yang dapat ditampung oleh suatu kawasan wisata. Kriteria kebutuhan fasilitas yang diusulkan mengacu pada pengelolaan wisata Eropa dan Amerika (WTO, 1981).



Fasilitas kebutuhan wisata merupakan fasilitas penunjang dalam kegiatan wisata bahari antara lain fasilitas kebersihan berupa *water closed*, bak mandi dan pancuran, fasilitas penginapan, kebutuhan air bersih untuk minum, mandi dan cuci serta fasilitas marina. Fasilitas tersebut dapat menambah kenyamanan dan lama kunjungan dalam kegiatan wisata bahari. Tingkat kebutuhan fasilitas disesuaikan dengan tingkat kunjungan, sedangkan tingkat kunjungan sangat tergantung pada objek wisata, pengelolaan, promosi dan ketersediaan fasilitas wisata.

Fasilitas kebersihan yang tersedia di wilayah kajian belum ada, sedangkan sumber air tawar yang bersumber dari Pulau Liang dan Pulau Ngali karena ketersediaan sumur air tawar. Kondisi sumur di Pulau Liang diduga karena daratan pulau tersebut banyak ditanami sukun dengan sistem perakaran dapat menyimpan air tawar. Oleh karena itu Pulau Liang dan Pulau Ngali menjadi pemasok kebutuhan air tawar bagi pulau sekitarnya.

#### **8.1.5. Daya Dukung Minawisata Bahari**

Menurut PPLKPL-KLH/FPIK IPB (2009), konsep daya dukung didasarkan pada pemikiran bahwa lingkungan memiliki kapasitas maksimum untuk mendukung suatu pertumbuhan organisme. Mengacu pada konsep ini, daya dukung merupakan tingkat pemanfaatan sumberdaya alam atau ekosistem secara berkesinambungan tanpa menimbulkan kerusakan sumberdaya dan lingkungan. Dengan demikian jumlah maksimum pemanfaatan suatu sumberdaya atau ekosistem yang dapat diabsorpsi oleh suatu kawasan atau zona tanpa menyebabkan kerusakan atau penurunan kualitas fisik dan tingkat kenyamanan dan apresiasi pengguna suatu sumberdaya atau ekosistem terhadap suatu kawasan atau zona akibat adanya pengguna lain dalam waktu bersamaan. Konsep inilah yang digunakan dalam menghitung daya dukung kegiatan minawisata bahari

Walaupun memiliki potensi pengembangan yang tinggi, namun proses pengembangan wisata Teluk Saleh akan menemui beberapa kendala, karena kekayaan sumberdaya pesisir belum tereksplorasi dengan baik dan menyeluruh. Diperkirakan jumlah pengunjung akan makin meningkat di masa datang, karena itu diperlukan persiapan perlindungan dan pengaturan guna menghadapi kenaikan tersebut.

Tantangan pengembangannya mengarah kepada penentuan daya tampung optimal bagi kawasan serta penyediaan sarana prasarana yang sesuai dengan daya tampung tersebut. Tantangan lain yang sangat vital adalah mengurangi pengrusakan terumbu karang, pasir laut, serta larangan praktek penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, khususnya

penggunaan bom dan racun potassium sianida. Hal tersebut menjadi tantangan tersendiri bagi pemerintah untuk menjaga kelestarian ekosistem terumbu karang di kawasan Teluk Saleh.

## 8.2. Arahan Pengelolaan Kawasan Teluk Saleh

Upaya untuk memenuhi kebutuhan dan kepentingan diri dan lingkungannya dibatasi oleh hak individu lainnya serta daya dukung lingkungan dalam memenuhi tujuan tersebut (Bengen, 2004), karena itu perlu optimasi pemanfaatan ruang kawasan melalui tatakelola secara berkelanjutan, agar kebutuhan manusia dapat terpenuhi sekaligus menjaga sumberdaya agar tetap lestari. Upaya untuk mencapai keseimbangan antara ketersediaan sumberdaya dan kebutuhan manusia dilakukan melalui penentuan jenis pemanfaatan, teknologi dan besaran aktivitas dengan daya dukung lingkungan, karena itu setiap aktivitas ekonomi atau pembangunan di suatu kawasan harus didasarkan pada analisis kesesuaian lahan dan daya dukung lingkungan.

Penataan lokasi pemanfaatan kawasan untuk pengembangan wisata bahari sangat penting dalam menentukan optimasi pemanfaatan kawasan berdasarkan aspek ekologi, ekonomi dan sosial. Pemanfaatan kawasan dengan berbagai dimensi diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan dan menyerap tenaga kerja yang didasarkan pada daya dukung dan kapasitas kawasan, karena itu penentuan alokasi pemanfaatan kawasan secara optimal harus didasarkan pada : (1) kesesuaian lahan; (2) daya dukung lingkungan dan informasi ilmiah sebagai acuan dalam memformulasi kebijakan tata kelola kawasan secara berkelanjutan. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan implementasi nyata melalui koordinasi, kerjasama dan komitmen para pemangku kepentingan, agar tercapai pengelolaan yang optimal. Interaksi antara sektor publik dan swasta sangat diperlukan untuk memecahkan persoalan masyarakat dan menciptakan kesempatan sosial (Kooiman *et al.* 2005 dalam Adrianto 2006).

Beberapa pertimbangan kebijakan pengelolaan kawasan secara optimal adalah :

1. Pengelolaan kawasan wisata memerlukan koordinasi dan sinergitas lintas sektor (antara Dinas Kehutanan dengan Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Pariwisata serta Pemda terkait), karena ketiga lembaga memiliki kewenangan/otorita pengelolaan kawasan wisata Teluk Saeh, dimana pengelolaannya dapat dilakukan dalam satu manajemen.
2. Pengelolaan kawasan wisata memerlukan penggabungan atribut penting terkait dengan upaya konservasi, partisipasi masyarakat dan perbaikan infrastruktur serta penguasaan teknologi bagi masyarakat. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan koordinasi dan



komitmen seluruh *stakeholder* dalam mengimplementasikan program dengan dukungan anggaran yang memadai dan waktu yang relatif lama.

3. Pengelolaan biaya rehabilitasi ekosistem sebagai obyek wisata yang bersumber dari belanja wisatawan untuk program rehabilitasi ekosistem dalam bentuk *Payment for Ecosystem Services (PES)*. Fee yang dikenakan harus memenuhi prinsip pengguna dan poluter yang membayar (*user and polluter pay*), biaya bersama (*cost sharing*), perasaan, kepemilikan dan mengurus bersama, sistem adaptif dan pendekatan ekosistem (Greiner *et al.* 2000).
4. Jika pengelolaan kawasan wisata dihadapkan pada permasalahan biaya recovery sumberdaya, maka penggabungan atribut yang terkait dengan aspek pemanfaatan selain wisata yaitu perikanan karang, perikanan budidaya (baik budidaya laut maupun budidaya payau) dapat diandalkan untuk mengoptimalkan pengelolaan kawasan wisata.
5. Pelibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan kawasan serta berbagai aktivitas yang ada, penegakan aturan formal, setiap aktifitas pemanfaatan dalam kawasan sebagai destinasi wisata dapat meningkatkan ekonomi masyarakat lokal dan penyerapan tenaga kerja.

Atas dasar pertimbangan diatas, implikasi hasil penelitian dituangkan dalam bentuk kebijakan pemerintah melalui program-program yang terintegrasi dan dilakukan secara simultan guna mencapai tujuan pengelolaan kawasan Teluk Saleh secara optimal. Ini berarti bahwa rencana dan pelaksanaan program aksi pada satu dimensi pembangunan diharapkan dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas dimensi lainnya. Pengembangan dan pengelolaan wisata di kawasan Teluk Saleh perlu diarahkan pada pengembangan bertaraf internasional diarahkan pada penataan daya tarik wisata (destinasi), pembinaan sadar wisata, peningkatan promosi wisata daerah dengan cara menjalin kemitraan, mengembangkan event-event lokal, tradisional, internasional serta memanfaatkan teknologi informasi. Implikasi kebijakan pengelolaan ekowisata berdasarkan hasil kajian dapat diperiksa pada matriks berikut :

Tabel 8.6. Implikasi kebijakan pengelolaan ekowisata Teluk Saleh

No	Atribut penting	Tujuan	Output	Kegiatan	Stakeholders
1	<b>Ekologi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kesesuaian wisata selam</li> <li>▪ Kesesuaian wisata mangrove</li> <li>▪ Pemanfaatan untuk Perikanan Karang</li> <li>▪ Daya dukung</li> </ul>	Melakukan konservasi sumberdaya <ul style="list-style-type: none"> <li>• mangrove</li> <li>• terumbu karang</li> <li>• lamun</li> <li>• lingkungan perairan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luasan dan kualitas sumberdaya (mangrove, terumbu karang dan lamun) meningkat</li> <li>▪ Eksistensi obyek wisata terjaga</li> <li>▪ Kualitas perairan sesuai dan pada level daya dukung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rehabilitasi ekowisata mangrove, karang</li> <li>• Pengaturan jumlah wisatawan sesuai daya dukung, paket wisata terpadu, distribusi wisatawan ke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PEMDA Prov dan Kabupaten</li> <li>• Dinas Pariwisata</li> <li>• KSDA,</li> <li>• Masyarakat lokal</li> <li>• LSM</li> <li>• PT</li> <li>• Pelaku wisata (swasta)</li> <li>• Pengusaha</li> </ul>

	kualitas perairan			obyek wisata lain	
2	<p><b>Ekonomi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai Perikanan Karang</li> <li>• Upah tenaga kerja</li> <li>• Penerimaan wisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ekonomi masyarakat lokal meningkat</li> <li>▪ berkontribusi ke PAD</li> <li>▪ Menggalang dana konservasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesejahteraan masyarakat</li> <li>• Pendapatan usaha wisata</li> <li>• Perekonomian daerah meningkat</li> <li>• Diversifikasi usaha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan kapasitas SDM</li> <li>• Pelibatan masyarakat dalam program pemberdayaan.</li> <li>• Perbaiki infrastruktur jalan, pelabuhan, komunikasi, air bersih, kesehatan, pendidikan dan peribadatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PEMDA Prov dan Kabupaten</li> <li>• Masyarakat lokal</li> <li>• Pelaku wisata (swasta)</li> <li>• Pengusaha</li> </ul>
3	<p><b>Sosial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyerapan tenaga kerja</li> <li>• Perubahan kualitas hidup masyarakat lokal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mempertahankan sistem sosial dan nilai budaya lokal</li> <li>• Peningkatan partisipasi masyarakat lokal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesejahteraan masyarakat lokal meningkat</li> <li>• Pendapatan usaha wisata meningkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan kapasitas SDM</li> <li>• Pelibatan masyarakat dalam setiap program pemberdayaan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masyarakat lokal</li> <li>▪ Pemda</li> <li>▪ LSM</li> <li>▪ Usaha wisata</li> <li>▪ Perguruan Tinggi</li> </ul>
4.	<p><b>Kelembagaan</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penguatan Kelembagaan</li> <li>▪ Efektivitas fee konservasi sumberdaya</li> <li>▪ Ketersediaan infrastruktur pendukung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meningkatkan peran lembaga formal dan non formal pengelola wisata</li> <li>▪ Mengurangi konflik antar pengguna sumberdaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lembaga promosi wisata</li> <li>▪ Revitalisasi kelompok masyarakat.</li> <li>▪ Penumbuhan lembaga formal dan non formal</li> <li>▪ Penegakan hukum bagi pelanggaran lingkungan</li> <li>▪ Menumbuhkan nilai kearifan lokal dalam bentuk aturan-aturan adat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masyarakat lokal</li> <li>▪ Pemda</li> <li>▪ LSM</li> <li>▪ Usaha wisata</li> <li>▪ Perguruan Tinggi</li> </ul>

Untuk mencapai pengelolaan wisata secara berkelanjutan di kawasan Teluk Saleh dibutuhkan strategi jangka panjang berupa strategi:

**Pertama**, dalam pengelolaan wisata bahari, pemerintah harus mengubah pendekatan dari sistem birokrasi yang berbelit menjadi sistem pendekatan entrepreneurial, dimana pemerintah dituntut untuk tanggap dan selalu bekerja keras dalam melihat dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya untuk kesejahteraan masyarakat. Dalam hal ini pemerintah menyiapkan sebuah regulasi/kebijakan yang mendukung pengembangan wisata bahari. Kebijakan



tersebut antara lain, menciptakan kawasan ekonomi khusus di kawasan yang sedang mengembangkan wisata bahari seperti Kawasan Teluk Saleh, misalnya memberikan kebijakan bebas visa pada wisatawan yang akan berkunjung.

**Kedua**, melakukan pemetaan terhadap potensi wisata bahari berupa nilai, infrastruktur pendukung, yang mampu mendukung perekonomian. Dengan demikian dapat ditentukan mana yang harus segera dibangun dan mana yang hanya perlu direvitalisasi. Selain itu diperlukan pemetaan lingkungan yang terkait dengan wisata bahari baik lingkungan internal maupun eksternal. Lingkungan internal adalah sejauh mana kekuatan dan kelemahan (*strength and weakness*) wisata bahari. Sedangkan Lingkungan eksternal adalah sosial-budaya, politik/kebijakan, ekonomi-pasar, dan kemampuan teknologi. Selain itu perlu di ketahui sejauh mana negara-negara lain melangkah dalam pengembangan wisata bahari, sebagai sumber belajar dari keberhasilan dan kegagalan dalam mengembangkan wisata bahari.

**Ketiga**, Menyusun rencana investasi dan pengembangan wisata bahari serta faktor pendukungnya seperti akses transportasi, telekomunikasi dll, agar rencana pengembangan wisata bahari dapat terukur dan tetap sasaran.

**Keempat**, menciptakan kualitas SDM yang tangguh di bidang wisata bahari, *skill*, kemampuan berinovasi, adaptabilitas dalam berbagai perubahan lingkungan eksternal, budaya kerja dan tingkat pendidikan serta tingkat pemahaman terhadap permasalahan strategis dan konsep yang akan dilaksanakan. Karena di masa mendatang keunggulan SDM dalam berinovasi sangat penting selain pentingnya SDA dan permodalan. Hal ini terkait dengan perkembangan teknologi, khususnya teknologi informasi.

**Kelima**, melakukan strategi pemasaran yang baik, melalui berbagai media baik skala nasional maupun internasional melalui media seperti internet, majalah dan pameran wisata tingkat internasional. Untuk memudahkan merencanakan pengembangan wisata, dibutuhkan kluster pasar wisata.

## BAB 9. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### 9.1. Kesimpulan

Teluk Saleh merupakan salah satu destinasi wisata yang sangat potensial untuk pengembangan berbagai jenis wisata seperti wisata bahari (diving, snorkeling), wisata mangrove, wisata pantai, wisata berenang laut, karena memiliki perairan yang jernih dan keberadaan terumbu karang serta mangrove yang masih baik. Disamping itu Teluk Saleh juga sangat potensial untuk pengembangan Wisata Bisnis (*Business Tourism*), Wisata Pantai (*Seaside Tourism*), Wisata Budaya (*Cultural Tourism*), wisata pemancingan (*fishing tourism*), Wisata Pesiir (*Cruise Tourism*), Wisata Olahraga (*Sport Tourism*), dan masih banyak jenis wisata bahari lainnya.

Pengembangan wisata kawasan Teluk Saleh akan berkelanjutan apabila didukung oleh keberadaan infrastruktur yang memadai, fasilitas atau sarana prasarana transportasi yang memadai, infrastruktur komunikasi yang lancar, sarana prasarana penerangan, sarana peribadatan, sarana kesehatan dan air bersih. Disamping itu harus pengembangan wisata Teluk Saleh ditunjang oleh kelembagaan yang kuat, handal dan akuntabel disertai sistem tata kelola yang transparan, akuntabel dan handal. Untuk meningkatkan kualitas dan nilai sumberdaya alam Teluk Saleh sebagai obyek andalan yang “dijual” dalam pengembangan wisata perlu dilakukan recovery habitat melalui program rehabilitasi mangrove, terumbu karang dan ekosistem penting lainnya.

### 9.2. Rekomendasi

Pengembangan Wisata Kawasan Teluk Saleh memerlukan introduksi spesifik berupa :

1. Program recovery sumberdaya yang mengalami gangguan pemanfaatan seperti akibat penebangan mangrove, dan penambangan terumbu karang, pengeboman dan pemotasan.
2. Penyiapan prakondisi kawasan untuk pengembangan wisata melalui peningkatan kapasitas SDM seperti kursus menyelam untuk tourist guide, kursus bahasa asing, pelatihan manajemen wisata.
3. Penumbuhan dan pengembangan ekonomi kreatif melalui diversifikasi produk dan olahan berbasis sumberdaya lokal.



4. Melakukan demplot percontohan minawisata yang mnegintegrasikan kegiatan perikanan dan pariwisata sebagai salah satu obtek daya tarik wisata bahari
5. Menyusun paket-paket wisata terpadu dengan membangun kemitraan dan jejaring wisata bersama pelaku wisata di luar kawasan baik secara regional, nasional maupun internasional.
6. Membangun pusat informasi wisata yang akan digunakan sebagai pusat pembelajaran dan promosi wisata.
7. Menyusun kalender event kepariwisataan NTB yag disinergiskan dengan event-event lain terkait wisata destinasi lain, baik secara regional, nasional maupun internasional.
8. Melakukan promosi wisata melalui berbagai media, cetak maupunelektronik termasuk e-tourism di kawasan Teluk Saleh

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananimous. 1981. Tourism Development Plan for Nusa Tenggara, Indonesia. Madrid: World Tourism Organization. UNDP and WTO. Hal. 69.
- Bengen, D. G. (1999) *Pedoman Teknis Pengenalan & Pengelolaan Ekosistem Mangrove*, PKSPL-Institut Pertanian Bogor dan Proyek Pesisir, Bogor.
- Cicin-Sain, B. (1992) Research Agenda on Ocean Governance In *Ocean Governance: A New Vision* (Ed, Cicin-Sain, B.) University of Delaware, Center for the Study of Marine Policy, Newark, Delaware, pp. 9-16.
- Cicin-Sain, B. and Knecht, R. W. (1998) *Integrated Coastal Zone Management: Concepts and Practices*, Island Press, Washington D.C.
- Conrad, J. M. (1999) *Resource Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Costanza, R. (Ed.) (1991) *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*, Columbia University Press, New York.
- Delaware (1999) University of Delaware, NOAA's National Ocean Service, Intergovernmental Oceanographic Commission, The World Bank , pp. 50.
- Edward Inskeep, dalam Tourism Planning An Integrated and Sustainable Development Approach, hal. 166
- Effendi, E. (1999) *Penilaian Ekonomi Sumberdaya: Suatu Peralatan Teknis dalam Membantu Penyempurnaan Kebijakan Pengelolaan Kawasan Konservasi*, Natural Resources Management Program, Jakarta.
- Fauzi, A. (1998) In *Department of Economics* Simon Fraser University, Canada,
- Forman, R. T. T. and Godron, M. (1986) *Landscape Ecology*, John Wiley & Sons, New York, USA.
- Grant, W. E., Pedersen, E. K. and Marin, S. L. (1997) *Ecology and Natural resources Management: System Analysis and Simulation*, John Willey & Sons, New York.
- Gunawan, I. (1994) *A Methodological Approach to Sustainable Resources Utilization in Indonesia: Integrating Geographic Information Systems, Mathematical Modeling, and Expert Systems*, Unpublished Dissertation, College Station, TX.
- Hall, C. A. S. and John W. Day, J. (Eds.) (1977) *Ecosystem Modeling in Theory and Practice: An Introduction with Case Histories*, John Wiley & Sons, New York.
- Kay, R. and Alder, J. (1999) *Coastal Management and Planning*, E & FN SPON, New York.
- Karim, M. 2003. "Problem Ekonomi-Politik Kemiskinan Nelayan". *Sinar Harapan*, 20 Agustus 2003.
- Nuryanti, W . 1993. Concept, Perspective and Challenges, dalam Laporan Konferensi Internasional mengenai Pariwisata Budaya Yogyakarta Gadjah Mada University Press. Hal. 2-3.
- Pernetta, J. C. and Elder, D. L. (1993) World Conservation Union, Gland, Switzerland.
- Perrings, C., Maler, K.-G., Folke, C., Holling, C. S. and Jansson, B.-O. (Eds.) (1997) *Biodiversity Loss - Economic and Ecological Issues*, Cambridge University Press, New York, USA.



- Pet-Soede, C., Cesar, H. S. J. and Pet, J. S. (1999) An Economic Analysis of Blast Fishing on Indonesian Coral Reefs *Environmental Conservation*, 26, 83-93.
- PKSPL-IPB (1999) *Studi Kajian Kebutuhan Investasi Pembangunan Perikanan dalam Lima Tahun Mendatang*, Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan - IPB, Bogor.
- Pollnac, R. B. and Crawford, B. R. (2000) *Assessing Behavioral Aspects*, Proyek Pesisir, Coastal Resources Center - University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island USA.
- Strahler, A. and Strahler, A. (1998) *Introducing Physical Geography*, John Willey & Sons, New York.
- Soekarno, 2001, Potensi Terumbu Karang Bagi Pembangunan Daerah Berbasis Kelautan, *Disampaikan pada Forum URDI tanggal 18 April 2001* (<http://urdi.org/urdi/bulletin/volume-11b.php>)
- Syah, K. 2003. "Paradigma Baru Pariwisata Bahari". *Sinar Harapan* 3 Juli 2003.
- Tomascik, T., Mah, A. J., Nontji, A. and Moosa, M. K. (1997) *The Ecology of the Indonesian Seas - Part One*, Periplus Editions (HK) Ltd., Singapore.
- Volk, R. (2000) As Water Flows, So Goes the Health of Our Coasts *InterCoast*, Spring 2000, 2-3.
- Wibowo, P., Nirarita, C. E., Susanti, S., Padmawinata, D., Kusmarini, Syarif, M., Hendriani, Y., Kusniangsih and Sinulingga, L. b. (1996) *Ekosistem Lahan Basah Indonesia: Buku Panduan untuk Guru dan Praktisi Pendidikan*, Wetlands International Indonesia Programme, Bogor.