



Survei biofisik dan sosial ekonomi di selatan

PULAU SUMBA - Propinsi Nusa Tenggara Timur



Muhammad Erdi Lazuardi ❖ Wira Sanjaya ❖ Pariama Hutasoit ❖ Marthen Welly ❖ Johannes Subijanto



Survei biofisik dan sosial ekonomi di selatan Pulau Sumba – Propinsi Nusa Tenggara Timur 2014

Disusun oleh:

Coral Triangle Center (CTC)

Tim penulis:

Muhammad Erdi Lazuardi, Wira Sanjaya, Pariama Hutasoit, Marthen Welly, dan Johannes Subijanto

Peta:

Wira Sanjaya

Kredit foto:

CTC 2014

Sitasi

Lazuardi, M.E., Sanjaya W., Hutasoit P., Welly M. dan Subijanto J. (2014). *Survei biofisik dan sosial ekonomi di selatan Pulau Sumba – Propinsi Nusa Tenggara Timur*. Sanur – Bali: Coral Triangle Center.



Coral Triangle Center (CTC)

Jalan Danau Tamblingan No.78, Sanur, Bali – Indonesia (80228)

Telephone (+62 – 361) 289338 ; Facsimile (+62 - 361) 289338

DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II. METODOLOGI	3
2.1 Biofisik	3
2.2. Sosial ekonomi	6
2.3. Waktu	6
2.4. Lokasi	6
2.5. Analisis data	7
III. TINJAUAN PUSTAKA	9
3.1. Terumbu karang	9
3.2. Mangrove	15
3.3. Penyu	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Biofisik	18
4.1.1. Karakteristik pantai	18
4.1.2. Terumbu karang	20
4.1.3. Ikan karang	29
4.1.4. Mangrove	36
4.1.5. Pantai peneluran penyu	39
4.2. Sosial ekonomi	41
4.2.1. Wisata Bahari	42
4.2.2. Perikanan Tangkap dan Budidaya Rumput Laut	45

4.2.3. Kearifan Lokal	56
4.2.4. Pemetaan Masalah.....	60
4.2.5. Gambaran Umum Desa-desa Pesisir Selatan Sumba	62
V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	77
5.1. Kesimpulan	77
5.2. Rekomendasi	78
Daftar pustaka.....	81
Lampiran	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014, dan lokasi survey 2008.	20
Tabel 2. Persentase penutupan substrat bentik pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.	22
Tabel 3. Daftar genus karang keras dan karang lunak yang teridentifikasi pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.	25
Tabel 4. Jenis-jenis biota lain yang teridentifikasi dalam substrat bentik pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.	27
Tabel 5. Daftar ikan pelagis dan ikan karang tangkapan nelayan di pesisir selatan Pulau Sumba.	30
Tabel 6. Daftar ikan karang yang teridentifikasi dalam substrat bentik pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.	31
Tabel 7. Nama pantai dan potensi wisata bahari di Kabupaten Sumba Barat.	44
Tabel 8. Nama pantai dan potensi wisata bahari di Kabupaten Sumba Tengah.	45
Tabel 9. Nama pantai dan potensi wisata bahari di Kabupaten Sumba Timur.	45
Tabel 10. Jumlah produksi perikanan laut menurut jenis ikan di Kabupaten Sumba Barat 2012.	49
Tabel 11. Jumlah produksi perikanan laut menurut jenis di Kabupaten Sumba Tengah 2010-2012.	50
Tabel 12. Produksi perikanan tangkap dan subsektor ton Kabupaten Sumba Timur 2008-2012.	51
Tabel 13. Tabel Jumlah Alat Penangkap Ikan Usaha Perikanan menurut Jenis Alat Penangkap Ikan (Kab.Sumba Barat) 2012.	52

Tabel 14. Jumlah Pekerja pada Subsektor Kelautan dan Perikanan Desa Pesisir Kabupaten Sumba Barat.	52
Tabel 15. Produksi rumput laut Kabupaten Sumba Barat.	54
Tabel 16. Jumlah penduduk desa-desa pesisir selatan Pulau Sumba.	75
Tabel 17. Keterangan umum desa-desa pesisir selatan Pulau Sumba.	75

DAFTAR PETA

1. Peta wilayah survey biofisik Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur.....	8
2. Peta persentase penutupan karang keras di Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur.....	23
3. Peta lokasi mangrove Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur.....	38
5. Peta lokasi peneluran penyu di Kabupaten Sumba Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur.....	40
6. Peta kegiatan wisata di Kabupaten Sumba Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur.....	43
7. Peta lokasi penangkapan ikan di Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur.....	47
8. Peta desa nelayan di Kabupaten Sumba Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur.....	48
9. Peta potensi budidaya rumput laut Kabupaten Sumba Barat, Propinsi Nusa Tenggara Timur.....	55
10. Peta wilayah survei sosial ekonomi masyarakat Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur.....	76

PARTISIPAN

Mathius Jaga Dewa

(Survey sosio-ekonomi dan lokasi mangrove)

Kepala Seksi Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir
Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Barat
Jl. Basuki Rahmat no. 12 Waikabubak, Sumba Barat, NTT
Telp: 038 721375

Julius Umbu Pingge

(Survey biofisik dan karakteristik pantai)

Kepala Seksi Sarana Prasarana dan Produksi Penangkapan
Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Barat

Johannes Subijanto

(Penasihat senior kegiatan)

Coral Triangle Center
Jalan Danau Tamblingan No.78, Sanur, Bali – Indonesia (80228)
Telp/Fax: 0361 289338
Email: jsubijanto@coraltrianglecenter.org

Marthen Welly

(Penanggung jawab kegiatan)

Coral Triangle Center
Email: mwelly@coraltrianglecenter.org

Muhammad Erdi Lazuardi

(Survey biofisik)

Coral Triangle Center
Email: melazuardi@coraltrianglecenter.org

Wira Sanjaya

(Survey biofisik dan pemetaan)

Coral Triangle Center
Email: wsanjaya@coraltrianglecenter.org

Pariama Hutasoit

(Survey sosio-ekonomi)

Nusa Dua Reef Foundation
Email: pariama_h@yahoo.com

Naomi

(Survey sosial ekonomi dan fasilitator lokal)

Koordinator Divisi kemandirian Lembaga
Yayasan Bahtera, Sumba Barat
Email: bahteraysumba@yahoo.co.id

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kami ucapkan kepada **Bupati Sumba Barat, Bapak Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan, Sekretaris Daerah, Kepala Dinas Perijinan, Kepala Dinas Pariwisata**, dan segenap **Pemkab Sumba Barat** atas penerimaan selama di Sumba. Terima kasih kepada **The Nature Conservancy** (Alexander Tanody dan Mirza Pedju) atas prakarsa kajian survei biofisik dan sosial ekonomi di selatan Pulau Sumba – Propinsi Nusa Tenggara Timur. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Rili Djohani Direktur **Coral Triangle Center** atas dukungan dan kepercayaan bagi kami dalam melakukan survei dan penyusunan laporan.

Terima kasih kepada Bapak Matius Jaga Dewa dan Bapak Julius Umbu Pingge dari **Dinas Kelautan dan Perikanan**, dan Ibu Naomi dari **Yayasan Bahtera** atas kerja keras dan keakraban selama di lapangan, juga kepada Om Gabi yang mengantar tim ke seluruh pelosok pesisir selatan Sumba. Terima kasih kepada **Nihiwatu Resort** atas fasilitas, bantuan dan dukungan di lapangan. Terima kasih kepada Ibu Yosni dan Om Antony dari **Peter's Magic Paradise Resort** Tarimbang atas keramahannya sehingga membuat kami betah di Tarimbang. Akhirnya kami mengucapkan terima kasih kepada segenap **masyarakat di pesisir Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur** atas bantuan, dukungan dan keramahannya selama di lapangan.

Semoga apa yang kami hasilkan bisa menjadi kontribusi positif bagi pembangunan keberlanjutan di kawasan pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat khususnya dan Pulau Sumba umumnya.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pesisir selatan Pulau Sumba, Propinsi Nusa Tenggara Timur menyimpan potensi sumberdaya alam yang tinggi meliputi terumbu karang, mangrove, pantai peneluran penyu, perikanan pelagis dan mega fauna (paus, lumba-lumba dan hiu paus) serta keindahan alam pesisirnya. Survei biofisik dan sosial ekonomi di selatan Pulau Sumba telah dilakukan pada 25 Mei – 5 Juni 2014. Tujuan dari survei ini adalah untuk memetakan potensi sumberdaya kelautan dan pesisir meliputi data kualitatif dan kuantitatif pada karakteristik pantai, kondisi ekosistem terumbu karang, ekosistem mangrove, dan pantai peneluran penyu; serta kondisi sosial ekonomi masyarakat di pesisir selatan Pulau Sumba, khususnya Kabupaten Sumba Barat. Hasil kajian ini merupakan salah satu dasar dan masukan bagi pengembangan Kawasan Strategis Kabupaten Sumba Barat dan pengelolaan kawasan pesisir berkelanjutan sesuai dengan Perda Kabupaten Sumba Barat No. 1 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumba Barat 2012-2013.

Terumbu karang di pesisir selatan P. Sumba pada umumnya ditemukan di mulut teluk (sisi kanan dan kiri teluk). Persentase penutupan karang keras berkisar antara 5 – 15% dengan rata-rata penutupan 10.4%. Substrat di dalam teluk berupa hamparan pasir, sedangkan substrat pantai yang berhadapan langsung dengan ombak (tanjung dan pantai-pantai di luar teluk) didominasi oleh rock. Kondisi ini adalah alamiah karena pesisir selatan yang berhadapan langsung dengan Samudera Hindia. Kuatnya hempasan ombak dan arus setiap saat menjadi faktor pembatas pertumbuhan karang. Ikan karang yang teramati juga tidak terlalu banyak, namun survei ini berhasil menambahkan dari survei sebelumnya di tahun 2008 oleh PT. Guteg Harindo dari 74 spesies menjadi 96 spesies. Temuan lain yang penting adalah **diduga kuat bahwa teluk-teluk sepanjang pesisir selatan Pulau Sumba merupakan ruaya dari berbagai jenis hiu**. Terbukti dari hasil tangkapan tradisional nelayan dari Pantai Rua dan Weihura Kecamatan Wanokaka hingga Tarimbang di Sumba Timur yang mendapatkan anakan beberapa jenis hiu dari *grey reef shark*, *sliteye shark*, *hammerhead* hingga *shovelnose ray/guitarfish*.

Kabupaten Sumba Barat memiliki setidaknya 120 ha hutan mangrove yang terkonsentrasi di teluk-teluk yang memiliki muara sungai, dari Pantai Mambang hingga Pantai Weihura – Bali Loku. Sama seperti terumbu karang, vegetasi mangrove juga terbatas oleh kondisi alamiah pantai yang berhadapan langsung dengan samudera.

Pantai selatan P. Sumba juga memiliki potensi peneluran penyu. Terdapat setidaknya 4 jenis penyu yang bertelur di kabupaten Sumba Barat meliputi penyu sisik semu, penyu hijau, penyu sisik dan penyu belimbing. Catatan ini melengkapi peta pantai peneluran penyu Indonesia, dimana sebelumnya belum ada catatan dari pesisir selatan P. Sumba.

Melihat karakteristik pantai yang bertebing dan berhadapan langsung dengan ombak, potensi wisata selancar (*surfing*) dan memancing (*sport fishing*) bisa menjadi atraksi wisata utama. *Snorkeling* dan wisata pantai berpotensi dikembangkan di teluk-teluk pasir putih, sedangkan wisata selam (*diving*) hanya berada di titik-titik tertentu seperti di Wanokaka dan *Pinnacle* depan Pantai Ngihiwatu. Itupun harus memperhitungkan musim yang baik pada saat tidak berombak.

Desa-desa pesisir yang menjadi pusat perikanan tangkap di kawasan ini adalah Desa Weihura dan Desa Rua di Kabupaten Sumba Barat, Desa Konda Maloba di Kabupaten Sumba Tengah, dan Desa Tarimbang di Kabupaten Sumba Timur. Perairan Konda Maloba merupakan *fishing ground* bagi hampir semua nelayan dari ketiga kabupaten ini, sekaligus tempat berlabuh kapal-kapal nelayan saat ombak tinggi. Yang menarik adalah, terdapat peningkatan jumlah nelayan, misalnya di Desa Rua. Masyarakat mulai menyadari bahwa laut mereka bisa menjadi sumber ekonomi yang menjanjikan.

Survei ini juga mencatat praktik-praktik tradisional sebagai bagian dari kearifan lokal dalam pengelolaan sumberdaya alam pesisir seperti Wulla Podu di Desa Hoba Wawi dan Repit di Tarimbang dimana terdapat pantangan untuk memanfaatkan sumberdaya alam pada bulan-bulan tertentu. Tradisi Hodu Tairi di Teluk Tangeiri yang berarti panen teri dengan mengikuti aturan tertentu yang sejalan dengan prinsip-prinsip konservasi modern.

Masyarakat Sumba dikenal kaya dengan nilai-nilai budaya yang menghormati leluhur dan juga alam. Budaya pertanian dan peternakan masih melekat kuat pada masyarakatnya, termasuk yang tinggal di pesisir. Ini menjadi kekuatan pesisir selatan Sumba, dimana alam masih menyediakan kekayaan melimpah dan terdapat kearifan lokal dalam pengelolaannya. Di sisi lain, keterbatasan sumberdaya manusia, sarana dan prasarana, permodalan, dan budaya menjadi kendala utama pengembangan potensi pesisir dan lautnya. Walaupun terdapat peningkatan jumlah nelayan, namun hanya sebagian kecil saja yang memanfaatkan potensi pesisir yang melimpah, terutama potensi perikananannya. Terdapat pula ancaman seperti adanya nelayan dari luar dengan modal dan alat tangkap yang lebih besar, pengkaplingan lahan pesisir yang membatasi akses nelayan, dan juga ancaman hama atau penyakit pada budidaya rumput laut. Namun demikian, kesempatan untuk mengelola sumberdaya pesisir selatan P. Sumba masih terbuka, seperti mengoptimalkan rumpon, budidaya rumput laut, perbaikan sarana, prasarana dan modal serta pasar yang lebih luas, serta kesempatan untuk membuka peluang-peluang ekowisata. Dari hasil pemetaan masalah tersebut terdapat beberapa tantangan meliputi bagaimana meningkatkan sarana, prasarana, modal dan membuka pasar yang lebih luas, bagaimana menyelesaikan permasalahan pengkaplingan lahan, dan konsep atau perencanaan seperti apa yang bisa diterapkan di pesisir selatan Sumba yang bisa diterima oleh para pemangku kepentingan meliputi pemerintah, masyarakat dan sektor swasta dengan tetap menghormati nilai-nilai budaya dan hak-hak masyarakat.



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumba adalah sebuah pulau di Provinsi Nusa Tenggara Timur,

Indonesia, dengan luas daratan 10.710 km². Saat ini terbagi ke dalam empat kabupaten yaitu Kabupaten Sumba Barat Daya, Kabupaten Sumba Barat, Kabupaten Sumba Tengah, dan Kabupaten Sumba Timur.

Pulau Sumba nan eksotis, merupakan perpaduan antara keelokan alam dan keunikan budaya penduduknya. Dari uma kalada (rumah tradisional), makam-makam megalitik, hingga pasola (tradisi perang berkuda). Dari padang savana yang luas dan berbukit-bukit hingga hutan hujan tropis. Pun keanekaragaman hayatinya, hiu paus, pari manta, lumba-lumba, paus, hiu, dan penyu di perairannya hingga burung seriwang asia yang memukau. Kawasan pesisirnya meliputi tebing-tebing karst yang meliuk dan terdapat ekosistem mangrove, terumbu karang dan padang lamun.

Perairan di pesisir utara Pulau Sumba merupakan bagian dari Kawasan Konservasi Perairan Nasional (KKPN) Laut Sawu, sedangkan di bagian pesisir selatan, khususnya Kabupaten Sumba Barat merupakan perairan yang relatif belum dikelola dengan baik dari sisi tata kelola maupun pemanfaatannya.

Peraturan Daerah Kabupaten Sumba Barat Nomor 1 tahun 2012 tentang Rencana tata ruang wilayah Kabupaten Sumba Barat tahun 2012-2032 telah menetapkan Kawasan Strategis Provinsi (KSP) dan Kawasan Strategis Kabupaten (KSK). Kawasan pesisir selatan sendiri merupakan bagian dari KSK bidang pertumbuhan ekonomi meliputi Kawasan minapolitan dan pariwisata. Walaupun terdapat bidang fungsi dan daya dukung lingkungan, namun praktis hanya di wilayah darata, dan belum menyentuh perairannya.

The Nature Conservancy – Lembaga Swadaya Masyarakat yang bergerak di bidang pelestarian alam – melihat bahwa Pulau Sumba menyimpan potensi sumberdaya pesisir dan lautan yang tinggi, yang masih bisa dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kemakmuran masyarakat dengan tetap mempertahankan aset-aset alam tersebut terjaga dengan baik. Ini menjawab UU nomor 45 tahun 2009 tentang perikanan, bahwa pemanfaatan sumberdaya ikan belum memberikan peningkatan taraf hidup yang berkelanjutan dan berkeadilan melalui pengelolaan perikanan, pengawasan, dan sistem penegakan hukum yang optimal. Tambahan, bahwa pengelolaan perikanan sesuai undang-undang tersebut dilakukan berdasarkan asas manfaat, keadilan, kebersamaan, kemitraan, kemandirian, pemerataan, keterpaduan, keterbukaan, efisiensi, kelestarian, dan pembangunan yang berkelanjutan.

1.2 Tujuan

Kajian ini bertujuan untuk memetakan potensi sumberdaya kelautan meliputi data kualitatif dan kuantitatif pada kondisi ekosistem terumbu karang, ekosistem mangrove dan pantai peneluran penyu; dan kondisi sosial ekonomi masyarakat di pesisir selatan Pulau Sumba Barat, khususnya Kabupaten Sumba Barat. Hasil kajian ini merupakan salah satu dasar dan masukan bagi pengembangan Kawasan Strategis Kabupaten Sumba Barat dan pengelolaan kawasan pesisir berkelanjutan.

Gambar 1. Hasil tangkapan nelayan di Pantai Rua. Foto: P. Hutasoit.





II. METODOLOGI

2.1 Biofisik

Pengamatan biofisik meliputi ekosistem terumbu karang (substrat bentik dan ikan karang), karakter pantai, pemetaan peneluran penyu, ekosistem mangrove, dan dengan metode sebagai berikut:

- Manta tow dan timed swims (English, Wilkinson and baker, 1997; Hill and Wilkinson, 2004).
- Rapid Ecological Assessment (REA) survey dengan SCUBA (peralatan selam) (Devantier *et al.*, 1998; 2004).
- Pemetaan pantai peneluran penyu (Adnyana dan Hitipeuw, 2009).
- Ekosistem mangrove (English *et al.*, 1997).
- Unstructured *interviews* dan kajian pustaka sebagai bagian dari triangulasi data (Miller and Brewer, 2007).

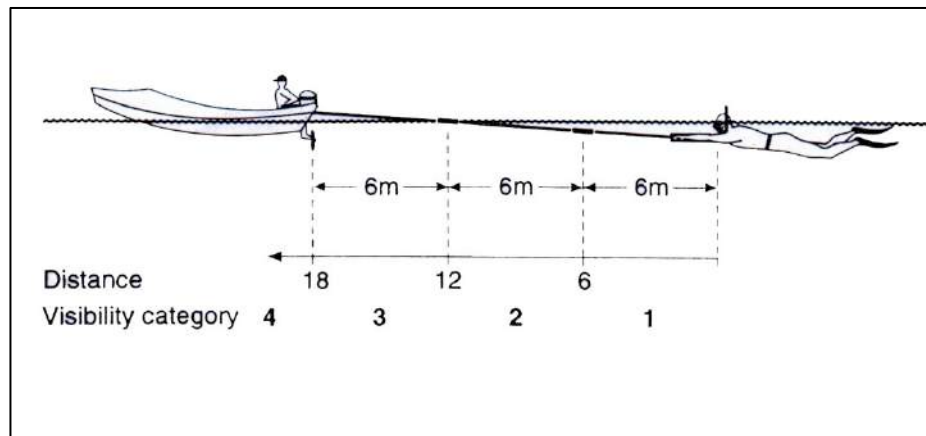
Manta tow dan timed swims (English, Wilkinson and Baker, 1997; Hill and Wilkinson, 2004)

Pengamatan dengan menggunakan metode manta tow merupakan pengamatan yang dilakukan dalam kawasan luas, pertama untuk mengetahui gambaran umum kondisi terumbu karang, kejadian coral bleaching, peledakan populasi mahkota berduri (*Acanthaster planci*), maupun kejadian lain yang memberi perubahan luas pada suatu kawasan terumbu karang. Kedua, metode ini juga dipilih jika suatu kawasan belum pernah disurvei secara menyeluruh. Ketiga, metode ini dipilih sebagai dasar penentuan pengamatan atau monitoring berikutnya yang lebih detail namun terbatas pada titik-titik contoh pengamatan yang diseleksi seperti dengan menggunakan peralatan selam (SCUBA).

Teknik pengamatan

Seorang pengamat dengan menggunakan peralatan snorkeling ditarik oleh speedboat dengan kecepatan rata-rata 2 knot (± 5 km/jam) pada sebuah tali dengan panjang 18 m. Pada ujung tali terdapat papan manta sebagai pegangan pengamat dan sebagai alas pencatatan data. Pencatatan data dilakukan tiap 2 menit tarikan (towing). Pada tali yang ditarik tersebut diberikan pelampung tanda tiap 6 m. Pelampung tersebut digunakan sebagai estimasi jarak pandang atau kecerahan air laut. Namun demikian, panjang tali untuk pengamatan manta tow bisa disesuaikan dengan karakter pantai yang bergelombang maupun tubir karang yang berkelok-kelok.

Pada saat speedboat berhenti, pengamat mencatat estimasi tutupan karang hidup dan substrat lain yang sudah ditentukan (tabel...) dan menuliskan pada kolom tersedia. Pada saat yang sama pemegang GPS di atas speedboat mencatat posisi GPS dan karakter pantai (nama dan gambaran umum pantai seperti pantai berpasir, berbatu dan lainnya).



Gambar 2. Pengamatan terumbu karang dengan menggunakan metode manta tow (English, Wilkinson and Baker, 1997).

Peralatan

Peralatan yang digunakan meliputi:

- Speedboat (kapal kecil, jukung),
- Papan manta,
- Tali dengan diameter minimal 1 cm sepanjang 20 m (panjang tali dilebihkan untuk keperluan mengikat),
- Kertas data anti air dan pensil untuk pengamat di permukaan air dan kertas data GPS untuk pengamat di atas speedboat,
- Peralatan snorkeling (Masker, snorkel, fin dan wetsuit),
- Stopwatch, dan
- GPS.

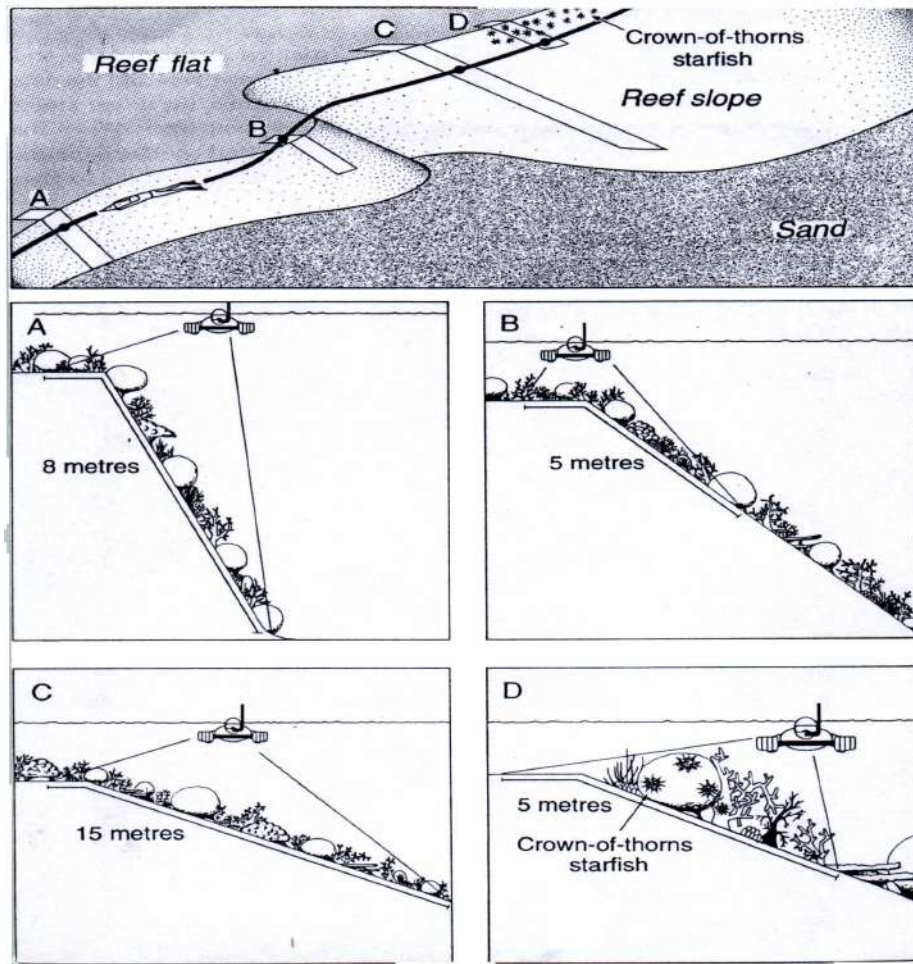
Tim manta tow

Terdiri minimal 3 orang meliputi:

- Pengamat yang ditarik speedboat;
- Pencatat GPS, waktu, dan informasi pantai; dan
- Motoris (pengendara speedboat).

Penambahan anggota tim bisa berfungsi sebagai penunjuk arah untuk memastikan speedboat tetap di atas tubir karang.

Pengamatan dilakukan sepanjang tubir karang dengan kedalaman antara 3 – 5 m dengan cakupan lebar pengamatan tergantung kontur dasar substrat sesuai dengan Gambar 2.



Gambar 3. Lebar pengamatan pada karakter kontur dasar substrat yang berbeda (English, Wilkinson and Baker, 1997).

Pada kondisi alam seperti berombak tinggi, hujan sangat deras maupun kecerahan air laut yang kurang dari 2 m, maka pengamatan manta tow ini tidak bisa dilakukan. Sebagai antisipasi, pengamatan dilakukan dengan menggunakan *timed swims* selama 20 menit di

beberapa lokasi yang memungkinkan dan mengestimasi tutupan substrat seperti dalam manta tow.

Metode dalam Rapid Ecological Assessment (REA) (Devantier *et al.*, 1998; 2004).

Kajian Ekologi Cepat (REA) dilakukan dengan peralatan SCUBA di beberapa lokasi terumbu (masing-masing dengan posisi GPS tertentu). Survey dimulai dengan penyelaman lebih dalam sesuai dengan praktek menyelam yang aman, dengan surveyor berenang awalnya untuk kedalaman survei maksimum (dimana terumbu karang masih dijumpai), kemudian berenang terus ke perairan dangkal. Metode ini adalah identik dengan yang digunakan selama penilaian keanekaragaman hayati di daerah lain di Indonesia dan Indo-Pasifik, memberikan kesempatan untuk perbandingan rinci keanekaragaman jenis, komposisi dan struktur komunitas, dan keterwakilan dan kelengkapan dari daerah yang berbeda dalam hal komunitas karang mereka. Metode analisis dijelaskan secara rinci di tempat lain (DeVantier *et al.* 1998). Di setiap stasiun pengamatan, survei dengan metode ini mencakup kira-kira 1 ha per stasiun pengamatan. Meskipun 'semi-kuantitatif', metode ini telah terbukti lebih unggul dari metode kuantitatif konvensional (seperti metode transek) dalam hal penilaian keanekaragaman hayati dan memberikan inventaris catatan species yang lebih lengkap dibandingkan dengan transek (DeVantier *et al.* 2004). Dalam hal ini REA dengan peralatan SCUBA mempunyai target gambaran umum lokasi penyelaman dan beberapa parameter lingkungan, jenis karang dan ikan yang ditemukan, dan estimasi persen penutupan kelompok benthic utama (karang keras). Namun survey ini terbatas pada titik-titik tertentu.

Pemetaan pantai peneluran penyu (Adnyana dan Hitipeuw, 2009)

Pemetaan pantai peneluran penyu mencatat posisi pantai dengan GPS dan karakter pantai peneluran berdasarkan pengamatan langsung maupun informasi dari masyarakat dan pengambilan gambar.

Ekosistem mangrove (English *et al.*, 1994)

Pencatatan vegetasi mangrove mencatat posisi dengan GPS untuk selanjutnya ditampilkan dalam peta. Dalam survey ini, pencatatan mangrove hanya sebatas posisi dan luasan untuk memberikan gambaran umum posisi hutan mangrove di pesisir selatan P. Sumba, khususnya Kabupaten Sumba Barat.

***Unstructured interviews* dan kajian pustaka sebagai bagian dari triangulasi data (Miller and Brewer, 2007).**

Informasi dari masyarakat dan pemerintah melalui *unstructured interviews* (Miller and Brewer, 2007) dengan panduan kuisisioner yang sudah dipersiapkan; dan kajian pustaka dokumen dan laporan dari akademisi, pemerintah dan LSM sebagai triangulasi temuan-temuan (Chamber, 1999).

2.2. Sosial ekonomi

Metode pengamatan sosial ekonomi meliputi pengumpulan informasi dari masyarakat dan pemerintah melalui *unstructured interviews* dan focus group discussion (FGD), serta dokumen dan laporan dari akademisi, pemerintah dan LSM sebagai triangulasi temuan-temuan (Chamber, 1999; Miller and Brewer, 2007).

Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara:

- *Unstructure interviews*, yaitu dengan mengajukan pertanyaan secara langsung yang tidak terstruktur untuk lebih membuka pendapat responden namun dengan mempersiapkan kuisisioner.
- Kuisisioner dengan pertanyaan terbuka yang memberikan kesempatan kepada responden untuk menjawab pertanyaan dengan jawaban bebas menggunakan kata-kata responden sendiri.
- FGD (Focus Group Discussion), yaitu diskusi terbuka dan terarah yang diikuti oleh stakeholder sektor perikanan dan pariwisata (nelayan, masyarakat, Pemda, swasta, LSM).

Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan berupa:

- Data statistik
- Dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)
- Rencana Induk Pengembangan Pariwisata (RIPPPDA)
- Peta Wilayah
- Dokumen hasil-hasil penelitian yang relevan (buku, laporan).
- Informasi dari staf pemerintah dan LSM.

2.3. Waktu

Survey kajian biofisik dan sosio-ekonomi dilakukan antara 25 Mei hingga 5 Juni 2014.

2.4. Lokasi

Survey kajian dilakukan di sepanjang pesisir selatan Pulau Sumba dari Tanjung Tarakaito Kab. Sumba Barat hingga Teluk Tarimbang, Kab. Sumba Timur, meliputi tiga kabupaten (Sumba Barat, Tengah dan Timur) (Peta hal. 8)

Lokasi survei Sosial Ekonomi difokuskan pada desa-desa pesisir selatan Pulau Sumba yang berada di Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah, dan sebagian Sumba Timur bagian barat. Ada 16 desa yang disurvei, yang terbagi menjadi 13 desa yang berada di Kabupaten Sumba Barat, 2 desa di Kabupaten Sumba Tengah, dan satu desa di Sumba Timur (Peta hal. 9).

Basecamp tim kajian biofisik berada di Nihiwatu resort Sumba Barat dan Tarimbang (Peter's Magic Paradise) Sumba Timur, sedangkan tim kajian sosio-ekonomi berada di Nihiwatu resort, Waikabubak dan Tarimbang.

2.5. Analisis data

Data yang akan ditampilkan merupakan data kualitatif dan data kuantitatif.

Untuk data substrat benthik, data estimasi dari manta tow, timed swims dan penyelaman akan diolah di dalam program excel untuk mendapatkan persentase rata-rata substrat, histogram, dan tampilan table.

Indeks mortalitas digunakan untuk melihat rasio atau tingkat kesehatan karang atau tingkat mortalitas karang (Gomez & Yap, 1988). Nilai indeks mortalitas berada pada 0 hingga 1. Artinya jika nilai indeks mortalitas karang mendekati 0, maka nilai tingkat kesehatan karang pada suatu lokasi adalah tinggi, atau tingkat kematian karangnya rendah. Sebaliknya, jika nilai indeks mortalitas mendekati 1, maka nilai tingkat kesehatan karang pada suatu lokasi adalah rendah, atau tingkat kematian karangnya tinggi.

Adapun rumus dari indeks mortalitas adalah sebagai berikut:

$$IM = \frac{\text{Persentase karang mati}}{\text{Persentase karang keras + karang mati}}$$

Catatan: IM= Indeks mortalitas

Komponen karang mati pada indeks ini meliputi penjumlahan persentase penutupan karang mati dan rubble.

Posisi GPS pada pengamatan terumbu karang, mangrove dan pantai peneluran penyu akan diolah melalui program ArcView untuk selanjutnya ditampilkan pada peta tematik.

Demikian pula, temuan-temuan pada sosio-ekonomi akan ditampilkan sebagai data kualitatif, data kuantitatif dan peta tematik, sedangkan pemetaan masalah akan dibahas melalui *SWOT analysis*. SWOT adalah kepanjangan dari Strength (kekuatan), Weakness (kelemahan), Opportunity (peluang) dan Threat (ancaman).

PETA WILAYAH SURVEI BIOFISIK DAN SOSIAL EKONOMI DI SELATAN PULAU SUMBA, PROPINSI NUSA TENGGARA TIMUR



Legenda:

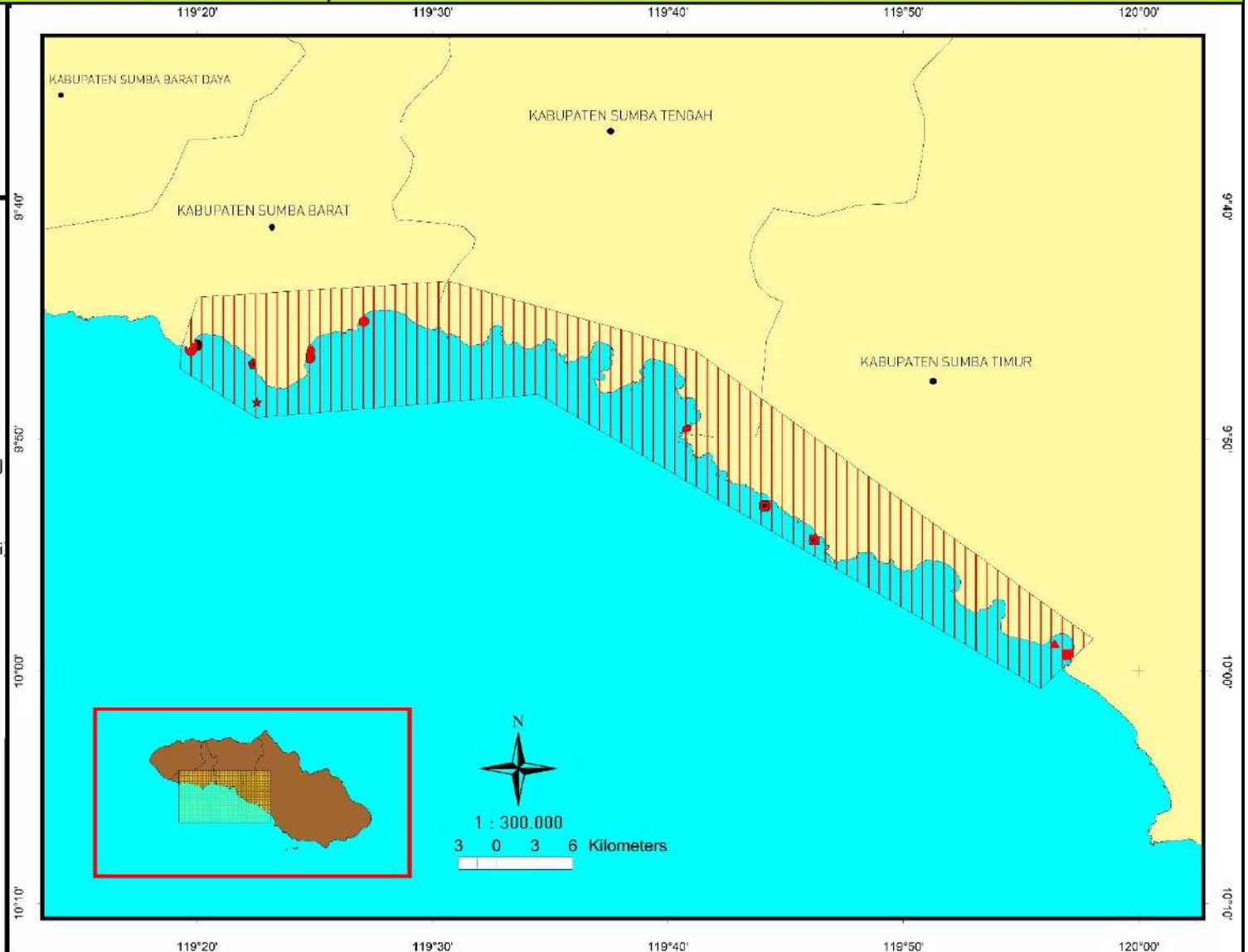
- Darat
- Laut
- Wilayah Survei

Lambang dan Lokasi :

- ❶ Tanjung Tarakaito (Desa Patiala Bawa)
- Pantai Maragiro (Desa Patiala Bawa)
- ⬮ Pantai Ngihi Watu (Desa Hobu Wawi)
- ★ Pinnacle Ngihi Watu (Desa Hobu Wawi)
- Pantai Keri Jara (Desa Wei Mangoma)
- Pantai Rua (Desa Rua)
- Pantai Weihura (Desa Weihura)
- ❶ Pantai Alagi (Desa Konda Matoba)
- ⬮ Pinnacle Taman Nasional Manupeu Tanah daru
- ⬮ Pantai Mondulambi (Sumba Timur)
- ▲ Pantai Tarimbang (Sumba Timur)
- Pantai Tarimbang (Sumba Timur)

Deskripsi Peta:

Proyeksi : Geografis
 Datum : WGS 1984
 Sumber Data : Sawu Geodatabase
 Layout : Wira Sanjaya/CTC
info@coraltrianglecenter.org





III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Terumbu karang

Keberadaan ekosistem terumbu karang yang luas, memerlukan

sebuah pengelolaan kawasan yang terpadu, meliputi pemanfaatan yang tidak bersifat eksploitatif, pengawasan atau patroli kawasan, perencanaan tata ruang dan pengambilan data potensi secara kontinyu, sehingga bisa dimanfaatkan secara keberlanjutan untuk menunjang ekonomi masyarakat.

Pengelolaan kawasan pesisir yang belum optimal, kurangnya kesadaran masyarakat akan arti penting terumbu karang, kurang adanya mekanisme pemantauan yang berkelanjutan dan liputan media yang kurang akan arti penting dan potensi sumber daya yang berharga ini telah membuat kerusakan kawasan terumbu karang Indonesia semakin meningkat. Sangat dimungkinkan juga kawasan pesisir selatan Pulau Sumba adalah salah satunya.

Pemantauan atau pengamatan terumbu karang yang merupakan salah satu komponen dalam pengelolaan sebuah kawasan dilakukan untuk mengetahui keberadaannya dan mengetahui penurunan atau peningkatan kualitas kondisi terumbu karang yang nantinya bisa digunakan sebagai acuan bagi kebijakan dan pengelolaan kawasan pesisir secara berkelanjutan.

Pengertian Terumbu

Terumbu dapat diartikan ke dalam berbagai macam pengertian, tergantung dari sudut mana pandang seseorang. Para kapten kapal mendefinisikan terumbu sebagai bagian dari laut dangkal yang dapat mengganggu pelayaran (navigasi). Para nelayan mengartikan terumbu karang sebagai batuan yang tenggelam di laut (sub marine) tempat ikan-ikan biasanya bergerombol dan nelayan dapat menangkapnya dengan jaring. Sedangkan para ahli fisika menyebutnya sebagai

struktur batuan dangkal sampai supratidal yang dapat mengakibatkan pecahnya gelombang.

Menurut ahli biologi laut, istilah terumbu diterjemahkan sebagai suatu struktur kerangka kerja organik yang dibentuk oleh organisme yang meliputi berbagai avertebrata (seperti binatang karang batu, tiram dan cacing) dan alga pembentuk karang (*coralline algae*). Dalam perkembangan lebih lanjut, pengertian terumbu karang dikelompokkan ke dalam dua kelompok. Kelompok pertama yaitu terumbu bukan karang (*non coral reef*) dimana terumbu ini dibangun umumnya oleh tiram, cacing ataupun alga koralin. Kelompok kedua adalah terumbu karang (*coral reef*), dengan unsur pembangun utama terumbu jenis ini adalah binatang karang (Davies, 1984).

Berdasarkan Nybakken (1988) Terumbu karang adalah ekosistem khas daerah tropis. Terumbu karang adalah endapan-endapan masif yang penting dari kalsium karbonat yang terutama dihasilkan oleh karang (filum Cnidaria, klas Anthozoa, ordo Madreporaria=Scleractinia) dengan sedikit tambahan dari alga berkapur dan organisme-organisme lain yang mengeluarkan kalsium karbonat.

Karang terbagi atas dua kelompok, yaitu hermatipik dan ahermatipik. Karang hermatipik dapat menghasilkan terumbu karang sedangkan ahermatipik tidak. Karang ahermatipik tersebar di seluruh dunia, tetapi karang hermatipik hanya ditemukan di wilayah tropik. Perbedaan yang mencolok antara kedua karang ini adalah bahwa di dalam jaringan karang hermatipik terdapat simbiosis tumbuhan bersel satu yang dinamakan zooxanthellae, sedangkan karang ahermatipik tidak memiliki simbiosis semacam ini (Nybakken, 1988).

Penyebaran dan Faktor Pembatas Pertumbuhan Karang

Menurut Nybakken (1988), yang menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan terumbu karang adalah suhu, kedalaman, cahaya, salinitas dan pengendapan.

Suhu

Penyebaran geografis terumbu karang hampir semuanya ditemukan pada perairan dengan suhu permukaan isotherm 20 °C. Perkembangan terumbu yang paling optimal terjadi di perairan yang rata-rata suhu tahunannya 23 – 25 °C, tetapi menurut Sukarno *et al.*, (1983) suhu rata-rata tahunan perkembangan optimal terumbu karang adalah 25 – 30 °C. Dalam hal ini untuk daerah tropis menggunakan acuan Sukarno *et al.*, (1983). Suhu maksimum yang dapat ditoleransi oleh terumbu karang adalah 35 – 40 °C.

Kedalaman

Terumbu karang tidak dapat berkembang di perairan yang lebih dalam dari 50 – 70 m. Kebanyakan terumbu karang tumbuh di kedalaman 25 m atau kurang. Pembatasan kedalaman ini berhubungan dengan intensitas cahaya.

Cahaya

Cahaya yang cukup harus tersedia agar fotosintesis oleh zooxanthellae simbiotik dalam jaringan karang dapat terlaksana. Tanpa cahaya yang cukup, laju fotosintesis akan berkurang dan bersama dengan itu kemampuan karang untuk menghasilkan kalsium karbonat dan membentuk terumbu akan berkurang pula. Titik kompensasi untuk karang nampaknya merupakan kedalaman dimana intensitas cahaya berkurang sampai 15-20% dari intensitas di permukaan.

Salinitas

Kebanyakan spesies karang hermatipik sangat sensitif terhadap perubahan salinitas dari salinitas normal (30 – 35 ‰). Meskipun demikian masih ada koloni karang yang dapat berkembang di daerah dengan salinitas yang tinggi, seperti di Teluk Persia yang mempunyai salinitas 42 ‰.

Pengendapan

Kebanyakan karang hermatipik tak dapat bertahan dengan adanya endapan yang menutupi dan menyumbat struktur polip karang. Endapan juga mengakibatkan berkurangnya penetrasi cahaya yang dibutuhkan untuk fotosintesis oleh zooxanthellae dalam jaringan karang.

Faktor-faktor lainnya adalah pemasukan air segar. Hal itu didapat dari arus dan gelombang yang juga memberikan oksigen dan menghalangi pengendapan pada koloni karang. Pertumbuhan terumbu karang ke arah atas dibatasi oleh udara. Banyak karang yang mati karena terlalu lama berda di udara terbuka, sehingga pertumbuhan mereka ke arah atas terbatas hanya sampai tingkat pasang surut terendah.

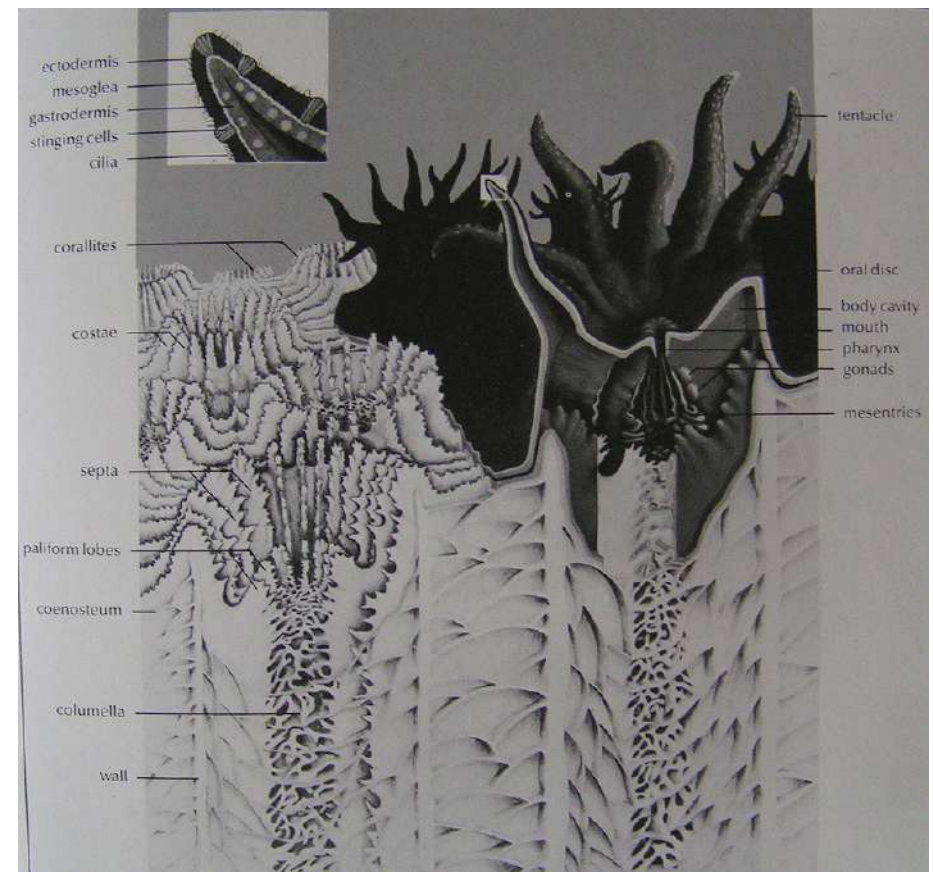
Binatang Karang (Veron, 1986)

Polip karang berbentuk tabung dengan mulut berada di atas yang juga berfungsi sebagai anus. Sekitar mulut dikelilingi oleh suatu rangkaian tentakel-tentakel yang mempunyai kapsul yang dapat melukai yang disebut nematokis, yang berfungsi sebagai penangkap makanan berupa zooplankton. Kerongkongan pendek menghubungkan mulut dengan rongga perut. Rongga perut berisi semacam usus yang disebut mesentri filament dan berfungsi sebagai alat pencernaan.

Polip karang menempati cawan kecil 'koralit' yang merupakan kerangka kapur dan berfungsi sebagai penyangga agar seluruh jaringan dapat berdiri tegak. Kerangka kapur merupakan lempengan-lempengan yang tersusun secara radial dan tegak terhadap lempeng dasar. Lempengan yang berdiri ini disebut septa yang tersusun dari bahan anorganik dan kapur yang merupakan hasil sekresi dari polip karang.

Karang terdiri dari dua lapisan sel utama; lapisan *epidermis* (kadang disebut juga *ektodermis*) dan lapisan *gastrodermis* (disebut juga *endodermis*). Kedua lapisan ini dipisahkan oleh lapisan jaringan

penghubung yang tipis yaitu *mesoglea*. *Ektodermis* terdiri dari berbagai jenis sel, antara lain sel mucus yang membantu menangkap makanan dan untuk membersihkan diri dari sedimen yang melekat dan sel nematokis yang berada di dalam sel cnidoblast, berfungsi sebagai sel penyengat untuk menangkap makanan dan mempertahankan diri. Dalam menangkap makanan dan membersihkan sedimen ini dilakukan oleh semacam rambut disebut *cilia*. Sedangkan lapisan *endodermis* sebagian besar selnya berisi simbiotik algae yang merupakan simbion karang.



Gambar 4. Struktur polip karang (Veron, 1986).

Secara alami hampir semua jenis karang bersimbiose dengan algae bersel tunggal yang disebut *zooxanthellae*. *Zooxanthellae* hidup dalam lapisan endodermis karang.

Beberapa bagian lain pada polip karang adalah sebagai berikut:

1. *Corallite*

Kerangka polip, yaitu semaca pipa yang terdiri dari piringan vertikal yang mengelilingi pusat pipa atau tabung. Tabung itu sendiri adalah dinding *corallite*.

2. *Septo-costae*

Elemen yang mengitari (radial) *corallite* secara vertikal dan terbagi oleh dinding menjadi 2 komponen. Yang di dalam dinding disebut *Septa*, dan yang di luar disebut *Costae*. *Costae* kadang-kadang memanjang melebihi dinding, kecuali pada *corallite* yang rata di atas sekeliling kerangka. Pada tahap berikutnya *costae* sering bergabung dengan *corallite* berikutnya.

3. *Paliform lobes*

Semacam pilar pada batas dalam beberapa atau semua *septa* yang mengelilingi *columella*.

4. *Collumela*

Tonjolan semacam gerigi yang tersusun acak di dalam *corallite*.

5. *Coenesteum*

Pipa-pipa *corallite* yang tergabung bersama oleh piringan datar (horizontal) dan struktur yang lain secara kolektif. *Coenesteum* biasanya berupa matrik bentuk lelehan piringan yang sangat kecil yang bergabung antara *corallite* yang satu dengan yang lainnya. Pada beberapa karang, piringan melebur menjadi lapisan yang solid.

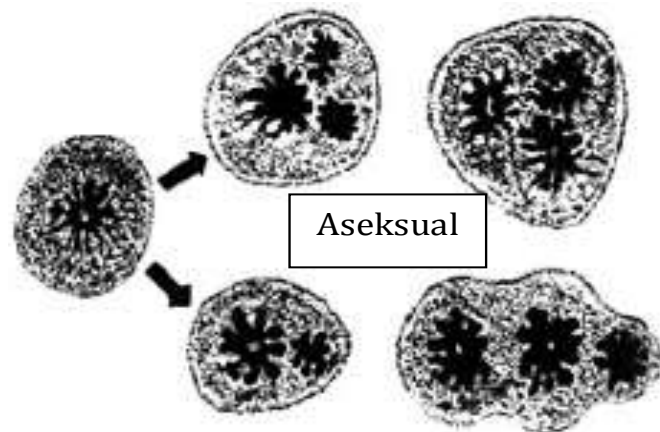
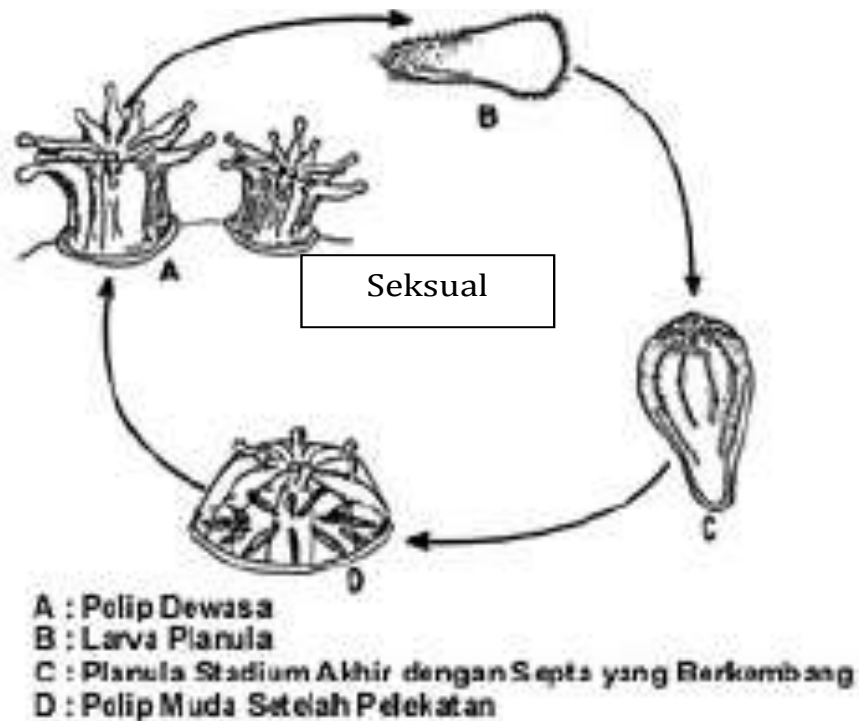
6. *Epitheca*

Tambahan kerangka tipis pada beberapa polip yang mengelilingi dinding *corallite*. Ini adalah elemen kerangka pertama yang diproduksi oleh *planula larva* karang. Itu tersematkan pada substrat dan kemudian tumbuhlah polipnya. Pada beberapa karang, *epitheca* lenyap, tetapi pada karang yang lain, itu menjadi bentukan lapisan mati menyerupai jaringan dimana karang berhubungan dengan substrat. Lapisan ini sering mengerak dengan melanggar organisme lain. Itu sering tumbuh bebas pada koloni mati, dan bahkan bisa tumbuh dan membunuh *corallite* yg lain jenis.

Reproduksi Karang (Veron, 1986)

Karang mempunyai reproduksi baik secara seksual dan aseksual. Reproduksi aseksual umumnya dilakukan dengan cara membentuk tunas yang akan menjadi individu baru pada induk, dan pembentukan tunas yang terus-menerus merupakan mekanisme untuk menambah ukuran koloni, tetapi tidak membentuk koloni baru. Reproduksi seksual menghasilkan larva planula yang berenang bebas, dan bila larva itu menetap di dasar maka akan berkembang menjadi koloni baru.

Kebanyakan karang mencapai dewasa seksual pada usia 7 – 10 tahun. Karang dapat bersifat hermaphrodit atau dioecious. Pembuahan umumnya terjadi di dalam ruang *gastrovaskuler* induk betina, sperma dilepaskan ke perairan dan akan masuk ke ruang *gastrovaskuler*. Telur-telur yang telah dibuahi biasanya ditahan sampai perkembangannya mencapai stadium larva planula. Planula dilepaskan dan berenang di perairan terbuka untuk waktu yang tidak dapat ditentukan, tetapi mungkin hanya beberapa hari sebelum menetap dan membentuk koloni baru. Bila karang dewasa menetap di suatu tempat, larva planula merupakan alat penyebar dari berbagai spesies karang.



Gambar 5. Fase Reproduksi karang.

Formasi Koloni Karang dan Bentuk Pertumbuhan Karang

Semua karang dalam bentuk koloni mengalami proses perbanyakan di mana polip awal terbagi 2 atau lebih (perbanyakan intratentakulera), atau polip lain terbentuk di sisi polip awal (extratentakulera), atau polip kehilangan identitas sebagai individu dan membentuk lembah secara kontinyu. Bentuk pertumbuhan koloni yang dihasilkan tergantung pada tipe perbanyakan dalam masing-masing karang.

Formasi koloni tersebut seperti terlihat pada gambar di bawah ini (Veron, 1986):

Suatu jenis karang dari genus yang sama dapat mengalami bentuk pertumbuhan yang berbeda pada suatu lokasi pertumbuhan. Kondisi fisik yang sama dapat mempunyai bentuk pertumbuhan yang mirip walaupun secara taksonomis berbeda. Adanya perbedaan bentuk pertumbuhan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah kedalaman, arus dan topografi dasar perairan (Veron, 1986).

Berdasarkan bentuk pertumbuhannya, karang batu dalam buku Survey Manual for Tropical Marine Resources (English *et al.*, 1997) terbagi atas karang *Acropora* dan non-*Acropora* yang bentuk pertumbuhannya terdiri dari:

1. Branching, bentuk bercabang seperti ranting pohon.
2. Massive, bentuk seperti batu besar.
3. Encrusting, bentuk kokoh dengan tonjolan-tonjolan atau kolom-kolom kecil.
4. Submassive, bentuk mengerak atau merayap dengan hamper seluruh bagian menempel pada substrat.
5. Foliose, bentuk menyerupai lembaran daun.
6. Digitate, bentuk menjari.
7. Tabulate, bentuk datar seperti meja.
8. Mushroom, bentuk seperti jamur dan soliter.

9. *Millepora* (karang api), semua jenis karang api dan dapat dikenali dengan adanya warna kuning di ujung koloni dan rasa panas seperti terbakar apabila disentuh.
10. *Heliopora* (karang biru), dapat dikenali dengan adanya warna biru pada bagian dalamnya (skeleton).
11. *Tubipora* (karang pipa), dapat dikenali dengan kerangkanya seperti susunan pipa dan di atasnya keluar tentakel seperti bunga.

Tipe-tipe Terumbu Karang (Veron, 1986)

Terumbu karang dilihat dari struktur geomorfologinya dan proses pembentukannya dapat dibedakan menjadi empat yaitu :

1. Terumbu karang tepi (*Fringing reef*)

Yaitu tipe terumbu yang berkembang di sekitar pantai (dekat dengan daratan) dan menjadi batas garis pantai. Karang ini jarang tumbuh hingga ke perairan dalam.

2. Karang penghalang (*Barrier reef*)

Karang ini tumbuh pada tepi paparan benua atau terletak sejajar dengan garis pantai namun dipisahkan oleh lautan.

3. Terumbu karang cincin (*Atoll*)

Terumbu karang ini tumbuh melingkar mengelilingi gobah atau *lagoon*. Menurut teori Darwin. Atoll ini bermula terumbu karang tepi pada suatu pulau vulkanis. Seiring waktu terumbu karang tumbuh dan permukaan pulau perlahan berkurang dan tenggelam yang menjadikannya sebuah gobah.

4. Terumbu karang takat/gosong/rep (*Patch reef* atau *Platform reef*)

Terumbu Karang yang tumbuh di tengah lautan datar dan dangkal hingga pada surut tertinggi kadang terlihat di permukaan.

Karang Lunak

Karang lunak kedudukannya dalam ekosistem terumbu karang menempati peringkat kedua setelah karang batu. Peranannya selain sebagai salah satu hewan penyusun ekosistem terumbu karang, juga merupakan hewan pemasok terbesar senyawa karbonat yang berguna bagi pembentukan terumbu karang. Hal ini terbukti sejak ditemukannya sejumlah besar spikul berkapur di dalam jaringan tubuh karang lunak, yang tidak ditemukan pada hewan lain yang hidup di komunitas terumbu karang (Konishi dalam Manuputty, 1990 dalam La Ila, 1998).

Menurut Friese dalam George and George (1978), karang lunak termasuk ke dalam filum Coelenterata, sub filum Anthozoa, klas Alcyonaria atau Octocorallia dan ordo Alcyonacea.

Perbedaan karang lunak dengan karang batu terletak pada jumlah tentakel, kekenyalan tubuh dan kerangka yang menyusunnya. Tentakel karang lunak berjumlah delapan buah dan dilengkapi dengan duri-duri (pinnula), sedangkan karang batu memiliki tentakel yang berjumlah enam atau kelipatan enam dan tidak berduri. Karang lunak tidak menghasilkan kerangka berkapur yang radial, tetapi spikul yang terpisah-pisah dan berkapur. Karang lunak juga dapat bertahan lama tanpa penetrasi cahaya yang masuk ke perairan (Manuputty, 1986 dalam La Ila 1998).

Fungsi Terumbu Karang

Fungsi terumbu karang dapat dibedakan nilainya secara:

- ## 1. Biologis

Adalah sebagai tempat berlindung atau *nursery ground*, mencari makan atau *feeding ground*, pemijahan atau *spawning ground* dan pembesaran atau *breeding* bagi ikan dan biota lainnya, termasuk biota langka seperti dugong dan penyu.

- ## 2. Ekonomis

Terumbu karang mampu menyediakan sumber daya perikanan yang besar bagi usaha perikanan dan sumberdaya lainnya seperti teripang, lobster dan karang hias. Terumbu karang juga mampu menyediakan bahan baku industri kosmetik, makanan dan farmasi.

- ### 3. Fisikis

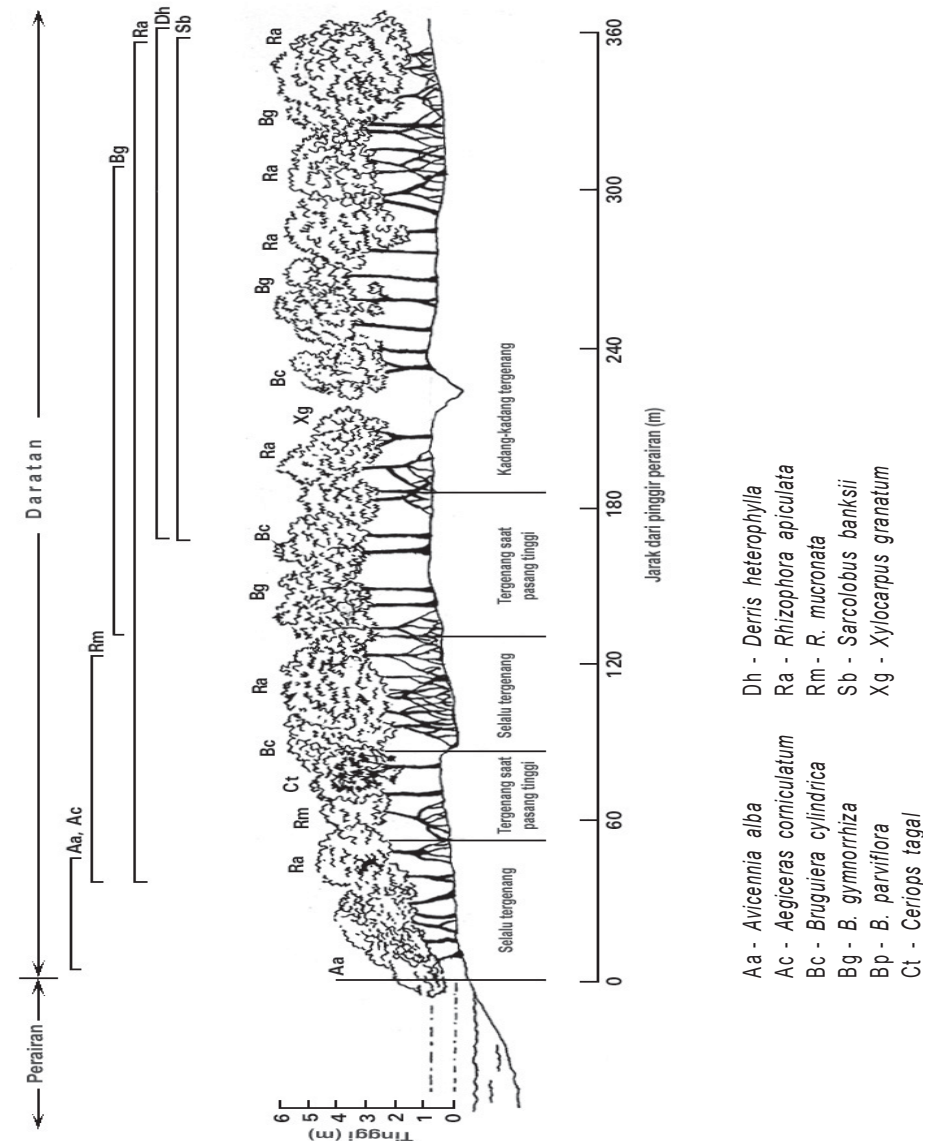
Menjadi peredam ombak dan pelindung pantai dari abrasi dan memberi sumbangan bagi akresi pantai dengan pasir gerusan karangnya.

- #### 4. Estetis

Menyediakan pemandangan yang indah yang mendatangkan orang untuk menikmati keindahannya dan nilai estetis ini juga menguntungkan secara ekonomis sebagai obyek pariwisata.

3.2. Mangrove

Mangrove atau bakau merupakan sebuah ekosistem pesisir dan juga mengacu pada seluruh tumbuhan vascular yang terdapat di daerah pasang surut air laut (Noor, Khazali & Suryadiputra, 2006).



Gambar 6. Zonasi mangrove berdasarkan perbedaan areal pasang surut berdasarkan contoh di Cilacap, Jawa Tengah (White dkk, 1989 dalam Noor dkk, 2006).

Tumbuhan mangrove mempunyai kemampuan adaptasi tinggi dari kadar garam, kondisi tanah tergenang dan kondisi tanah yang tidak stabil. Adaptasi tersebut terlihat dari akar nafas pada beberapa jenis mangrove, kemampuan mengeluarkan garam dari jaringan tubuh dan juga cara berkembang biak, seperti buah yang sudah berkecambah pada jenis *Bruguiera*, *Rhizophora* dan *Ceriops*.

Noor dkk (2006) menyatakan adanya keberbedaan tinggi rendahnya pasang surut membuat mangrove memiliki zona vegetasi yang berbeda. Misalnya, *Avicennia alba* atau *Sonneratia alba* umumnya mendominasi areal yang selalu tergenang walaupun pada saat pasang terendah. Adapun *Bruguiera* dan *Xylocarpus granatum* umumnya berada pada areal yang hanya digenangi pada saat pasang tinggi, sedangkan *Bruguiera sexangula* dan *Lumnitzera littorea* umumnya mendominasi areal yang digenangi pada saat pasang tertinggi (hanya beberapa hari dalam sebulan).

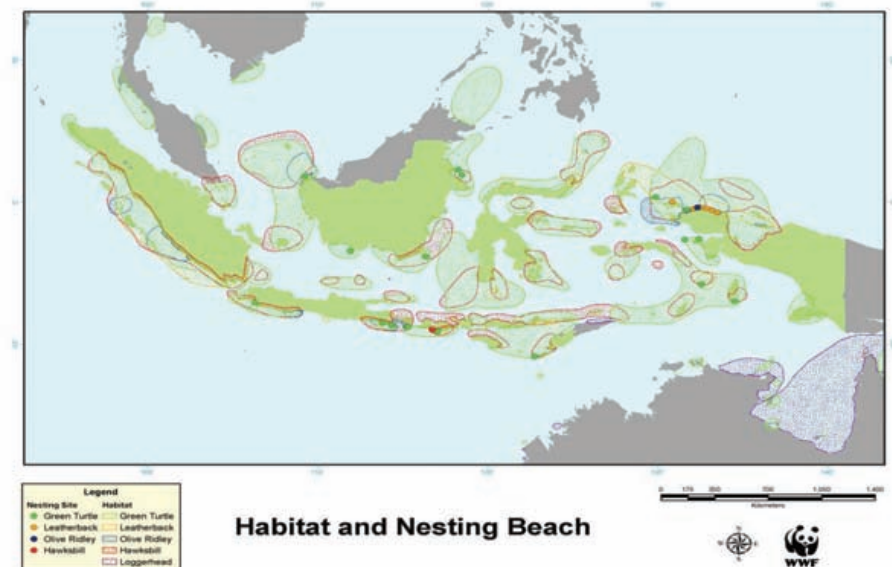
3.3. Penyu

Penyu merupakan hewan yang tergolong reptile. Mempunyai karapas di punggungnya serta empat kaki yang menyerupai sirip. Berbeda dengan kura-kura, kepala penyu tidak dapat masuk ke dalam karapasnya. Perbedaan lainnya adalah, kura-kuran memiliki kaki yang berkuku dan dapat digunakan untuk berjalan di darat dengan mengangkat tubuhnya. Sedangkan penyu, jika berjalan di darat hanya dengan menggeser tubuhnya.

Di Indonesia tercatat 6 dari 7 penyu yang ada di dunia. Spesies yang ada antara lain penyu Hijau/Green turtle (*Chelonia mydas*) dan penyu Sisik/Hawksbill (*Eretmochelys imbricate*) yang paling umum dijumpai. Penyu lainnya yaitu penyu Sisik Semu/Olive ridley (*Lepidochelys olivacea*), penyu Tempayan/Loggerhead (*Caretta caretta*), dan penyu Pipih/Flatback (*Natator depressus*) yang bisa dijumpai dalam jumlah yang lebih kecil. Dan yang terakhir adalah penyu Belimbing/Leatherback (*Dermochelys coriacea*) yang juga dalam

jumlah sedikit walaupun tersebar di pantai peneluran di Indonesia (Adnyana dan Hitipeuw, 2009).

Jika dilihat dari peta (Gambar 8) maka perairan selatan Sumba relatif belum memiliki informasi mengenai pantai peneluran penyu dan ruayanya. Kajian ini akan menambahkan informasi mengenai titik-titik pantai peneluran penyu di pesisir selatan Sumba. Namun karena keterbatasan waktu, kajian ini belum mengidentifikasi secara lengkap spesies masing-masing penyu di masing-masing pantai peneluran penyu.



Sebaran Empat Jenis Penyu di Indonesia. Sebaran penyu Tempayan dan penyu Pipih tidak ditampilkan dalam gambar ini. Sebaran penyu Tempayan tak terdokumentasi dengan baik, sedangkan penyu Pipih hanya terbatas di Ruaya pakan Indonesia Timur.

Gambar 7. Peta penyebaran penyu di Indonesia (Adnyana dan Hitipeuw, 2009).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

*W*alaupun kajian ini meliputi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur, namun hasil dan pembahasan menitikberatkan temuan-temuan di pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat.



Hiu paus (*Rinchodon typus*) yang terlihat di pantai selatan Kabupaten Sumba Barat. Foto: M.E. Lazuardi/CTC

4.1. Biofisik

Seperti halnya di wilayah lain di Indonesia, Sumba memiliki dua musim, yaitu musim kemarau dan hujan, beriklim kering yang dipengaruhi angin Muson dengan suhu udara antara 21,8°C hingga 33,9°C dan curah hujan relatif rendah.

Terdapat dua Taman Nasional, yaitu Taman Nasional Laiwangi Wanggameti yang masuk wilayah administrasi Kabupaten Sumba Timur dan Taman Nasional Manupeu Tanah Daru yang berada di wilayah tiga kabupaten, yaitu Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur.

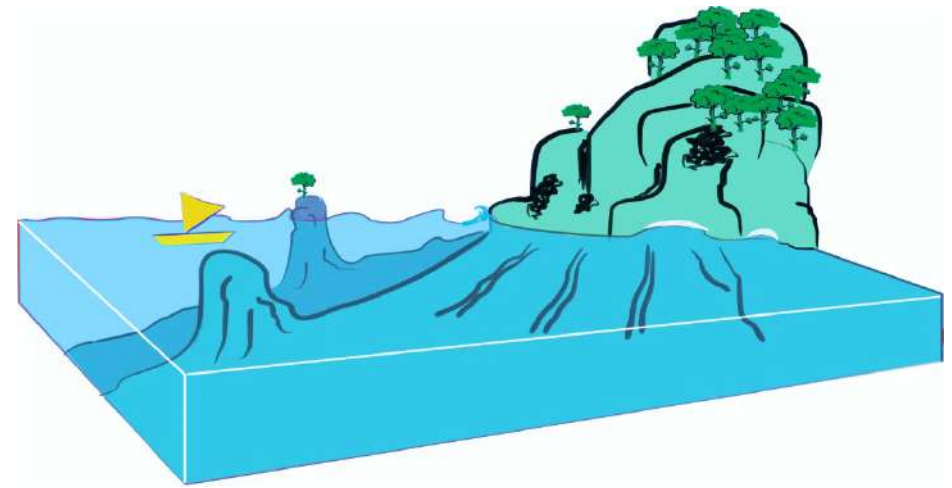
Hasil kajian biofisik pesisir selatan meliputi karakteristik pantai, terumbu karang (substrat bentik dan ikan karang), mangrove, dan pantai peneluran penyu.

4.1.1. Karakteristik pantai

Pulau Sumba berbatasan dengan P. Sumbawa di sebelah barat laut, P. Flores di timur laut, sebelah timur bersebelahan dengan P. Timor di sebelah timur, dan Australia di selatan dan tenggara. Di bagian timur terletak Laut Sawu serta Samudra Hindia terletak di sebelah selatan dan barat.

Bagian Selatan Pulau Sumba yang menghadap Samudera Hindia secara umum memiliki karakteristik wilayah berbukit-bukit karst dengan padang savana yang luas, serta deretan pantai dengan teluk-teluk dan tanjung-tanjung berliku. Kondisi tanah di Sumba bagian selatan cenderung lebih subur dibandingkan daerah Sumba bagian utara.

Bukit karst dari curam hingga landai dengan dan tanpa vegetasi. Pantai dari langsung berbatasan dengan tebing, pantai berbatu, pantai berkerikil, pantai pasir putih dan pantai pasir hitam. Setidaknya terdapat 14 muara sungai dari Mambang Sumba Barat hingga Tarimbang Sumba Timur. Sebagai tambahan, terdapat 27 nama pantai,



Gambar 8. Penampang pantai dan dasar perairan pantai selatan P. Sumba yang meliputi tebing karst, cerukan berpasir putih, pasir hitam hingga berkerikil dan berbatu. Dasar perairan di dangkalan beralur. Terdapat pinnacle di bawah air hingga menonjol di permukaan. Ilustrasi: M.E. Lazuardi/CTC.



Gambar 9. Penampang teluk di selatan P. Sumba yang meliputi dasar substrat berpasir di dalam teluk yang dikelilingi bukit karst. Terumbu karang di sisi-sisi mulut teluk dengan kontur rock beralur. Beberapa teluk merupakan muara sungai dengan vegetasi mangrove. Ilustrasi: M.E. Lazuardi/CTC.



Tanjung Aweri di sebelah Pantai Ngihi Watu. Tebing karst yang langsung berhadapan dengan perairan. Foto: M.E. Lazuardi/CTC.



Teluk Tarimbang. Tipikal teluk di pesisir selatan Sumba dengan pasir putih yang dikelilingi tebing karst. Foto: M.E. Lazuardi/CTC

teluk maupun tanjung dari Tanjung Tarakaito hingga Lokolihi. Di Sumba Tengah terdapat 18 nama sedangkan di Sumba Timur dari batas dengan Sumba Tengah hingga ke Teluk Tarimbang terdapat 13 nama pantai, teluk maupun tanjung (**Lampiran 1.**).

Substrat dasar perairan pantai yang berhadapan langsung dengan gelombang umumnya terdapat alur atau kanal-kanal hasil gerusan ombak. Sedangkan di dalam teluk, umumnya mempunyai substrat berpasir, kecuali di mulut teluk yang bersubstrat rock dengan tutupan karang keras dan sangat sedikit karang lunak dan biota lain.

Di beberapa tempat seperti di depan Pantai Ngihi Watu, Konda dan Tanjung Kerewe terdapat *pinnacle* atau tonjolan karst di bawah air hingga timbul sebagai pulau karst. Tidak banyak karang keras yang tumbuh di *pinnacle-pinnacle* ini. Namun karena arus dan pergantian air yang bagus, terdapat gerombolan-gerombolan (*schooling*) ikan pelagis yang bermain di atas puncaknya.

4.1.2. Terumbu karang

Karakter pantai di pesisir selatan Pulau Sumba merupakan pantai terbuka yang langsung terkena hampasan ombak dari Samudera Hindia sepanjang waktu. Hal ini mempengaruhi keberadaan ekosistem terumbu karang. Berdasarkan pengamatan, umumnya, terumbu karang di pesisir selatan Pulau Sumba terkonsentrasi pada sisi kanan kiri mulut teluk, relatif terlindung dari ombak dan mempunyai substrat dasar rock (batuan). Adapun substrat dasar di dalam teluk umumnya merupakan hamparan pasir. Sedangkan pantai di luar teluk, meliputi tanjung-tanjung dan pantai terbuka merupakan pantai bertebing karst maupun berbatu dengan pasir putih maupun berkerikil di antara cerukan-cerukan tebing dengan substrat dasar rock.

Kondisi penutupan karang keras sepanjang pesisir pantai selatan Sumba Barat hingga Sumba Timur berkisar antara 0 – 15% dengan rata-rata tutupan sebesar 10% Umumnya karang keras didominasi

oleh *Acropora* tabulate dan branching. Karakter koloni karang keras yang teramati umumnya tumbuh melebar, bukan ke atas. Hal ini disebabkan oleh hampasan ombak setiap saat dimana juga merupakan faktor pembatas pertumbuhan karang. Karakter pantai selatan inilah yang membuat tutupan karang keras relatif kecil. Bukan kondisinya yang buruk karena faktor manusia, tapi lebih karena faktor kondisi alam.

Tabel 1. Daftar titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014, dan lokasi survey 2008.

No	Nama Lokasi	Kabupaten	Posisi	
1	Tanjung Tarakaito	Sumba Barat	S 9.769019	E 119.32889
2	Pantai Maragiro	Sumba Barat	S 9.766192	E 119.33312
3	Pantai Ngihi Watu	Sumba Barat	S 9.779459	E 119.37307
4	Pinnacle Ngihi Watu	Sumba Barat	S 9.807068	E 119.37540
5	Pantai Kerijara	Sumba Barat	S 09.77510	E 119.41294
6	Pantai Rua	Sumba Barat	S 09.77029	E 119.41327
7	Pantai Weihura	Sumba Barat	S 09.74923	E 119.45115
8	Pantai Alagi	Sumba Tengah	S 09.82380	E 119.68047
9	Pinnacle TN Manupeu Tanah Daru	Sumba Timur	S 09.88100	E 119.73509
10	Tanjung Kerewe'e	Sumba Timur	S 09.90594	E 119.77021
11	Tarimbang 1 (barat)	Sumba Timur	S 09.98050	E 119.94050
12	Tarimbang 2 (timur)	Sumba Timur	S 09.98850	E 119.94900

Lokasi survey 2008 (Guteg Harindo, 2008)				
No	Lokasi	Kabupaten	Posisi	
1	Mambang	Sumba Barat	S 09.83667	E 119.30194
2	Rua	Sumba Barat	S 09.77806	E 119.54944
3	Wanokaka	Sumba Barat	S 09.82917	E 119.61889

Substrat dasar di tanjung dan pantai terbuka didominasi oleh rock atau batuan mencapai tutupan 80 – 95%. Tutupan substrat lainnya pada daerah tersebut umumnya di bawah 5% meliputi karang lunak, sponge dan macro algae.

Pengamatan terumbu karang difokuskan pada tubir-tubir karang yang bisa dijangkau dengan speedboat dikarenakan musim berombak selama survey. Terdapat 8 titik pengamatan yang tersebar antara Kabupaten Sumba Barat hingga Kabupaten Sumba Timur. Survey ini juga melengkapi hasil survey 2008 oleh PT. Guteg Harindo yang saat itu mengambil 3 titik pengamatan di Kabupaten Sumba Barat.

Dikarenakan metode dan lokasi pengamatan berbeda, maka data yang didapatkan tidak bisa diperbandingkan. Temuan yang ada sifatnya melengkapi data sebelumnya dan menambah informasi-informasi yang belum ada.

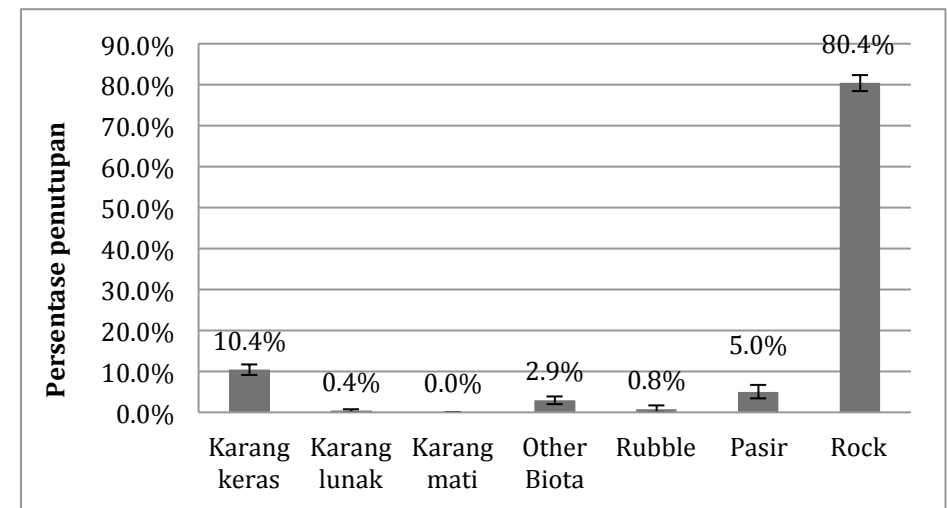
4.1.2.1. Persen penutupan substrat bentik

Penutupan substrat bentik yang diamati meliputi karang keras (hard coral), karang lunak (soft coral), karang mati (termasuk dead coral dan dead coral with algae), biota lain (*other* – termasuk di dalamnya sponge dan macro algae), dan abiotik meliputi rubble atau patahan-patahan karang; rock atau batuan; dan pasir.

Persen penutupan karang keras pada titik-titik pengamatan berkisar antara 5% - 15% dengan rata-rata tutupan 10.4%. Persen penutupan karang lunak pun sangat rendah, hanya berkisar antara 0% - 5%

dengan tutupan rata-rata 0.4%. Pesisir selatan ini juga bukan karakter substrat yang didominasi oleh karang lunak. Persen penutupan biota lain berkisar antara 0% - 10% dengan tutupan rata-rata 2.9%. Umumnya biota lain yang dijumpai adalah macro algae meliputi alga merah, alga *Halimeda* dan sponge. Persen penutupan karang mati 0% tidak dijumpai di titik-titik pengamatan. Sedangkan persen penutupan rubble berkisar antara 0% - 10% dengan rata-rata 0.8%. Di sisi lain, persen penutupan rock mendominasi di semua titik-titik pengamatan yang berkisar antara 70% - 95% dengan rata-rata 80.4%.

Tutupan karang keras relatif rendah sesuai karakter pantai terbuka dengan hampasan ombak setiap saat. Karang keras juga terkonsentrasi di sisi kiri dan kanan mulut teluk atau sisi kiri kanan tanjung. Sisi depan tanjung ataupun pantai terbuka umumnya berupa substrat rock. Sedangkan di dalam teluk umumnya bersubstrat pasir.



Gambar 10. Rata-rata persen penutupan substrat bentik pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.

Kondisi penutupan karang keras yang relatif paling baik di Sumba Barat terdapat di Kerijara dan Rua, sedangkan kondisi penutupan karang keras yang relatif paling buruk terdapat di Tanjung Tarakaito, Maragiro dan Waihura.

Namun demikian, dalam luasan areal terumbu yang sempit seperti 10 m², di beberapa tempat seperti di Rua, Kerijara dan Nihiwatu, terdapat tutupan karang keras hingga 25%. Tetapi ini relatif jarang dijumpai.

Pengamatan 2008 mencatat tutupan karang hidup hingga 36.6% di Wanokaka. Akan tetapi ini terfokus hanya dalam transek pengamatan. Tambahan, pengertian karang hidup adalah penjumlahan antara karang keras dan karang lunak. Dalam hasil 2008 tidak disebutkan persen penutupan karang keras secara spesifik. Namun demikian, sangat dimungkinkan bahwa Wanokaka mempunyai tutupan karang keras yang relatif lebih baik dibanding titik-titik pengamatan yang lain.

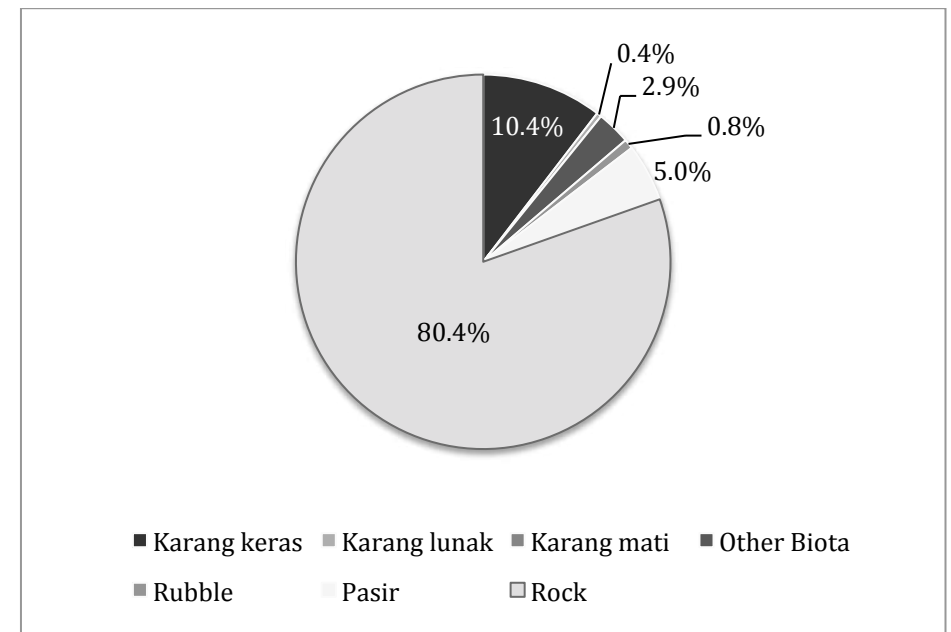
Tabel 2. Persentase penutupan substrat benthik pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.

N o	Karang keras	Karang lunak	Karang mati	Other Biota	Rubble	Pasir	Rock
1	5%	0%	0%	0%	0%	10%	85%
2	5%	0%	0%	0%	0%	10%	85%
3	10%	0%	0%	5%	0%	10%	75%
4	10%	0%	0%	5%	0%	0%	85%
5	15%	0%	0%	0%	0%	0%	85%
6	15%	5%	0%	5%	0%	0%	75%
7	15%	0%	0%	0%	0%	0%	85%
8	15%	0%	0%	0%	0%	15%	70%
9	5%	0%	0%	5%	0%	0%	90%
10	10%	0%	0%	0%	0%	5%	85%
11	5%	0%	0%	5%	10%	10%	70%
12	15%	0%	0%	10%	0%	0%	75%

4.1.2.2. Indeks mortalitas

Walaupun demikian, dengan rendahnya tutupan karang keras, bukan berarti tingkat kematian karang di perairan selatan Sumba yang tinggi. Pada kenyataannya sangat kecil dijumpai tutupan komponen karang mati (*dead coral, dead coral with algae dan rubble*).

Indeks mortalitas karang di perairan selatan Sumba menunjukkan kisaran 0 – 0.7 dengan rata-rata indeks mortalitas 0.1. Angka ini menunjukkan kesehatan karang di perairan selatan Sumba masih sangat baik, walaupun karang keras terkonsentrasi di sedikit tempat.



Gambar 11. Komposisi rata-rata persentase penutupan substrat benthik pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.

PETA PERSENTASE PENUTUPAN KARANG KERAS KABUPATEN SUMBA BARAT, SUMBA TENGAH DAN SUMBA TIMUR



Legenda:

- Darat
- Laut

Persentase Penutupan Karang Keras :

- 1 Tanjung Tarakaito (5%)
- 2 Pantai Maragiro (5%)
- 3 Pinnacle, TN. Manupeu Tanah Daru (5%)
- 4 Pantai Tarimbang_1 (5%)
- 1 Pantai Ngihi Watu (10%)
- 2 Pinnacle_Pantai Ngihi Watu (10%)
- 3 Tanjung Kerewe'e_Sumba Timur (10%)
- 1 Pantai Kerijara (15%)
- 2 Pantai Rua (15%)
- 3 Pantai Weihura (15%)
- 4 Pantai Alagi_Desa Konda Maloba (15%)
- 5 Pantai Tarimbang_2 (15%)

Deskripsi Peta:

Proyeksi : Geografis
 Datum : WGS 1984
 Sumber Data : Sawu Geodatabase
 Layout : Wira Sanjaya/CTC
info@coraltrianglecenter.org





Gambar 12. Karakter umum substrat bentik di titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014. Foto: W. Sanjaya/CTC.

4.1.2.3. Jenis-jenis karang

Selama survey telah mencatat setidaknya terdapat 30 genus karang keras dan 5 genus karang lunak. Hasil survey ini menambahkan 7 genus karang keras dari survey sebelumnya di tahun 2008 yang mencatat 20 genus karang keras (Guteg Harindo, 2008). Genus karang yang teramati meliputi bentuk pertumbuhan bercabang (branching), menjari (digitate), semi padat (submassive), padat (massive), mengerak (encrusting), dan berbentuk lembaran daun (foliose). Pada umumnya koloni karang tidaklah besar kecuali beberapa jenis foliose.

Dari foto di atas (gambar 11) terlihat bahwa rock mendominasi tutupan substrat bentik, sedangkan koloni-koloni karang keras di atasnya terlihat tidak terlalu padat. Kontur rock di bawah air juga terlihat berkanal-kanal sebagai hasil dari hempasan ombak dan arus setiap saat.



Tabel 3. Daftar genus karang keras dan karang lunak yang teridentifikasi pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.

No	Genus	Survey 2014								Survey 2008		
		Sumba Barat			Sumba Tengah		Sumba Timur			Sumba Barat		
		Nihiwatu	Magic mountain	Rua	Konda	Rama Rock	Kerewe	Tarimbang 1	Tarimbang 2	Mambang	Rua	Wakal
	Hard Coral											
	Hermatypic											
1	<i>Acropora</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	<i>Anacropora</i>									1		
3	<i>Diploastrea</i>										1	
4	<i>Echinopora</i>									1		
5	<i>Euphyllia</i>											1
6	<i>Favites</i>	1		1	1		1		1	1		
7	<i>Fungia</i>										1	
8	<i>Galaxea</i>	1		1					1			1
9	<i>Goniastrea</i>	1		1			1			1	1	
10	<i>Goniopora</i>	1										1
11	<i>Leptoseris</i>											1
12	<i>Montipora</i>	1		1	1			1	1	1	1	1
13	<i>Mycedium</i>	1										1
14	<i>Oxypora</i>										1	
15	<i>Pachyseris</i>											1
16	<i>Pectinia</i>									1		
17	<i>Pocillopora</i>	1		1	1	1	1	1	1		1	1
18	<i>Porites</i>	1		1	1			1	1	1	1	1
19	<i>Seriatopora</i>											1
20	<i>Stylophora</i>			1	1				1	1		1
21	<i>Favia</i>	1							1			
22	<i>Hydnophora</i>	1										

Tabel 3. Lanjutan

No	Genus	Survei 2014								Survei 2008		
		Sumba Barat			Sumba Tengah		Sumba Timur			Sumba Barat		
		Nihiwatu	Magic mountain	Rua	Konda	Rama Rock	Kerewe	Tarimbang 1	Tarimbang 2	Mambang	Rua	Wakal
23	<i>Lobophyllia</i>	1							1			
24	<i>Montastrea</i>				1				1			
25	<i>Platygyra</i>	1			1							
26	<i>Symphyllia</i>	1		1					1			
27	<i>Turbinaria</i>	1	1		1		1		1			
	Ahermatypic											
28	<i>Millepora</i>	1		1	1							
29	<i>Heliopora</i>	1							1			
30	<i>Distichopora</i>	1										
	Total	18	2	10	10	2	5	4	13	9	8	
	Soft Coral									Tidak teridentifikasi		
1	<i>Nephthea</i>	1										
2	<i>Lobophytum</i>	1		1			1					
3	<i>Alertigorgia</i>	1					1					
4	<i>Sarcophyton</i>	1	1	1	1	1	1					
5	<i>Sinularia</i>	1		1	1		1					
	Total	5	1	3	2	1	4	0	0			

Keterangan: warna biru merupakan catatan baru 2014, sedangkan warna hitam catatan survey 2008.

Tabel 4. Jenis-jenis biota lain yang teridentifikasi dalam substrat bentik pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.

No	Genus	Survey 2014							
		Sumba Barat			Sumba Tengah		Sumba Timur		
		Nihiwatu	Magic mountain	Rua	Konda	Rama Rock	Kerewe	Tarimbang 1	Tarimbang 2
	Ascidians							1	1
1	<i>Oxycorynia sp.</i>	1							
	Algae								
1	<i>Halimeda capiosa</i>	1							
2	<i>Halimeda cylindracea</i>	1							1
3	<i>Halimeda macroloba</i>	1							1
4	<i>Chlorodesmis</i>	1							
5	<i>Caulerpa serrulata</i>	1							
6	<i>Caulerpa racemosa</i>	1							
7	<i>Halipylon sp.</i>								1
8	<i>Ceratodictyon spongiosum</i>								1
	Sponge					1			
1	<i>Xestospongia testudinaria</i>						1		
2	<i>Cinachyra sp.</i>	1							
3	<i>Euplacella sp.</i>	1							
4	<i>Clathria sp.</i>	1						1	
5	<i>Hyrtios sp.</i>								1
	Bintang laut								
1	<i>Linckia laevigata</i>	1							
2	<i>Nardoa novaecaledoniae</i>	1							

Tabel 4. Lanjutan

No	Genus	Survey 2014							
		Sumba Barat			Sumba Tengah		Sumba Timur		
		Nihiwatu	Magic mountain	Rua	Konda	Rama Rock	Kerewe	Tarimbang 1	Tarimbang 2
	Bulu babi								
1	<i>Echinometra</i> sp.	1			1				
2	<i>Echinothrix calamaris</i>	1							1
	Brittlestar								
1	<i>Ophiothrix</i> spp.	1							
	Hidroid								
1	<i>Hydroids</i>	1							1
	Lili laut								
1	<i>Crinoid</i>	1			1				1
	Tubeworm								
1	<i>Protula</i> sp.	1							
	Kima								
1	<i>Tridacna squamosa</i>								1

4.1.3. Ikan karang

Dari hasil pengamatan survei ini telah menambah daftar jenis ikan yang tercatat pada survey sebelumnya. Survey di tiga lokasi di Kabupaten Sumba Barat mencatat total terdapat 74 spesies ikan karang (Guteg Harindo, 2008). Survey ini menambahkan beberapa jenis sehingga total menjadi 96 spesies. Jika ditambahkan dengan spesies ikan pelagis dari hasil survei nelayan dan tangkapan di pasar, maka jumlah spesies yang menjadi 137 spesies.

Catatan penting bahwa survey kali ini melihat secara langsung hiu paus/hiu totol/whale shark (*Rhincodon typus*), sehingga memberikan gambaran bahwa perairan selatan Sumba juga merupakan daerah perlintasan hiu paus.

Meskipun demikian, tidak banyak ikan karang yang teramati langsung selama survey dengan manta tow dan timed swims. Kondisi berombak dan kecerahan air yang rendah membatasi pengamatan ikan.

Ikan karang merupakan salah satu komponen ekosistem terumbu karang. Pengamatan ikan karang pada umumnya dibagi menjadi tiga kelompok yaitu, kelompok ikan target (ikan ekonomis penting/ikan konsumsi), ikan indikator (sebagai indikator kesehatan terumbu karang), dan ikan mayor (ikan-ikan kecil yang tidak tergabung dalam dua kelompok di atas, dan terkadang mendominasi perairan atau koloni karang tertentu).

Potensi perikanan selatan Sumba juga terlihat bahwa ikan karang memiliki potensi yang relatif lebih kecil dibandingkan ikan pelagis. Di luar pengamatan dalam air, catatan jenis ikan bertambah dengan hasil tangkapan nelayan. Tangkapan nelayan tercatat jenis-jenis meliputi ikan tongkol (*Auxis thazard*, *A. rochei* dan *Euthynnus affinis*), teri (*Stolephorus sp.*), dan lemuru (*Sardinella spp.*).



Gambar 13. Beberapa jenis hiu yang tercatat di dalam air maupun tertangkap nelayan di teluk-teluk pesisir selatan P. Sumba: Whale shark/hiu paus (*Rhincodon typus* – atas), Grey reef shark/hiu lonjor (*Carcharhinus amblyrinchos* – kiri bawah), Whitesspotted guitarfish/shovelnose ray/hiu lontar (*Rhynchobatus australiae* – tengah bawah). Foto: M.E. Lazuardi/CTC, dan Sliteye shark/hiu kejen (*Loxodon macrorhinus* – kanan bawah). Foto: P. Hutasoit.

Catatan penting lainnya adalah, **diduga kuat bahwa teluk-teluk sepanjang pesisir selatan Pulau Sumba merupakan ruaya dari berbagai jenis hiu**. Terbukti dari hasil tangkapan tradisional nelayan dari Pantai Rua dan Weihura Kecamatan Wanokaka hingga Tarimbang di Sumba Timur yang mendapatkan anakan beberapa jenis hiu dari *grey reef shark*, *sliteye shark*, *hammerhead* hingga *shovelnose ray/guitarfish*.

Nelayan di Wanokaka juga menggunakan gillnet untuk menangkap hiu tidak jauh dari teluk-teluk di pesisir selatan Sumba. Sirip-sirip hiu dikeringkan dan dijual di pasar Waikabubak (Pet, Mous dan Sasongko, 2012).

Tabel 5. Daftar ikan pelagis dan ikan karang tangkapan nelayan di pesisir selatan Pulau Sumba.

No	Nama lokal	Nama ilmiah
1	Sunglir	<i>Elagatis bipinulatus</i>
2	Kerapu	<i>Ephinephelus spp</i>
3	Kerapu batu	<i>Cephalopholis microprion</i>
4	Komo	<i>Euthynnus affinis</i>
5	Bawal hitam	<i>Formio nigar</i>
6	Tuna gigi anjing	<i>Gymnosarda unicolor</i>
7	Kacang-kacang	<i>Hemiramphus commersoni</i>
8	Ikan layaran	<i>Istiophorus sp</i>
9	Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>
10	Kakap sejati	<i>Later calcarifer</i>
11	Lencam	<i>Lethrinus spp.</i>
12	Bambangan/ikan merah	<i>Lutjanus altifrontalis</i>
13	Setuhuk loreng	<i>Makaira mitsukurii</i>
14	Kulit pasir	<i>Naso thynoides</i>
15	Kurisi	<i>Nemipterus sp.</i>
16	Bawal putih	<i>Pampus argenteus</i>
17	Ikan merah /bulan-bulan	<i>Priacanthus sp.</i>
18	Gulamah	<i>Pseudociena amoyensis</i>

19	Kembung	<i>Rastrelliger sp.</i>
20	Kakatua	<i>Scarus sp</i>
21	Raja bau	<i>Plectorhinchus spp</i>
22	Beronang lada	<i>Siganus guttatus .</i>
23	Kea-kea	<i>Siganus virgatus</i>
24	Alu-alu	<i>Sphiraena sp.</i>
25	Tuna	<i>Thunnus spp .</i>
26	Cendro	<i>Tylosorus sp</i>
27	Biji nangka	<i>Parupeneus sp</i>
28	Sekartaji lurik	<i>Acanthurus lineatus</i>
29	Tongkol	<i>Auxis thazard</i>
30	Ekor kuning	<i>Caesio sp.</i>
31	Lemuru	<i>Sardinella spp.</i>
32	Barakuda	<i>Sphyrna jello</i>
33	Kuwe	<i>Caranx spp.</i>
34	Daun bambu	<i>Chorinemus sp.</i>
35	Ikan Terbang	<i>Cypsilurus sp.</i>
36	Hiu martil	<i>Sphyrna sp.</i>
37	Hiu lontar/ shovelnose ray/ guitarfish	<i>Rhyncobatus australei</i>
38	Thresher shark	<i>Alopias sp.</i>
39	Hiu lonjor/ Grey reef shark	<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>
40	Hiu kejen/ sliteye shark	<i>Loxodon macrorhinus</i>
41	Pari manta	<i>Manta birostris</i>
42	Hiu paus/ whale shark	<i>Rhincodon typus</i>

Tabel 6. Daftar ikan karang yang teridentifikasi dalam substrat bentik pada titik-titik pengamatan terumbu karang kajian biofisik dan sosial ekonomi pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, 24 Mei – 5 Juni 2014.

No	Spesies	Sumba Barat			Sumba Tengah		Sumba Timur		Guteg Harindo (2008)		
		Nihiwatu	Magic mountain	Rua	Konda	Rama Rock	Tarimbang 1	Tarimbang 2	Wanokaka	Mambang	Rua
	Kelompok Spesies Target										
	Siganidae (Beronang)										
1	<i>Siganus canaliculatus</i>								1	1	1
2	<i>S. puellus</i>										1
3	<i>S. guttatus</i>								1		1
4	<i>S. vulpinus</i>								1	1	
	Acanthuridae (Kuli Pasir)										
5	<i>Acanthurus xanthopterus</i>								1	1	1
6	<i>Acanthurus sp.</i>	1	1	1	1			1			
7	<i>A. nigrofusus</i>								1		
8	<i>A. pyroferus</i>							1			
9	<i>A. lineatus</i>	1				1		1			
10	<i>A. auranticavus</i>			1							
11	<i>A. mata</i>		1								
12	<i>Naso vlamingi</i>									1	1
13	<i>Naso sp</i>								1		
	Serranidae (Kerapu)										
14	<i>Cephalopods argus</i>								1	1	1
15	<i>C. miniata</i>									1	
16	<i>Epinephelus merra</i>								1		1
17	<i>E. miliaris</i>								1	1	1
18	<i>E. spilotoceps</i>	1									
19	<i>Plectropomus sp.</i>									1	

Tabel 5. lanjutan

No	Spesies	Sumba Barat			Sumba Tengah		Sumba Timur		Sumba Barat		
		Nihiwatu	Magic mountain	Rua	Konda	Rama Rock	Tarimbang 1	Tarimbang 2	Wanokaka	Mambang	Rua
	Lutjanidae (Kakap)	1	1								
20	<i>Lutjanus fulvilamma</i>								1	1	1
21	<i>L. fulvus</i>								1		1
22	<i>L. bohar</i>								1		
23	<i>L. ehrenbergii</i>	1									
24	<i>L. rivulatus</i>				1						
25	<i>Macolor macularis</i>									1	
	Letrinidae (Lencam)										
26	<i>Letrinus harak</i>									1	1
	Caesionidae (Fusilier)										
27	<i>Caesio caerulea</i>		1								
28	<i>Caesio cuning</i>								1	1	1
29	<i>Pterocaesio sp</i>									1	1
	Haemulidae (Raja Bau)										
30	<i>Plectorhinchus orientalis</i>								1	1	
31	<i>P. lessonii</i>								1	1	
32	<i>P. diagrammus</i>								1		1
33	<i>P. chaetodonoides</i>								1	1	1
34	<i>P. vittatus</i>	1									
	Mullidae (Biji Nangka)										
35	<i>Parupenus bifasiatus</i>								1	1	
36	<i>P. multifasiatus</i>										1
37	<i>Mulloidies flavolineatus</i>								1		1
	Scaridae (Kakatua)	1	1								
38	<i>Scarus bleekeri</i>									1	
39	<i>S. ghobban</i>								1	1	
40	<i>S. oviceps</i>								1		
	Carangidae (kue)							1			

42	<i>Caranx ignobilis</i>		1					1			
42	<i>Caranx melampygus</i>		1								

Tabel 5. lanjutan

No	Spesies	Sumba Barat			Sumba Tengah		Sumba Timur		Sumba Barat		
		Nihiwatu	Magic mountain	Rua	Konda	Rama Rock	Tarimbang 1	Tarimbang 2	Wanokaka	Mambang	Rua
	Kelompok Spesies Mayor										
	Pomacentridae										
44	<i>Abudefduf sp</i>					1			1	1	
45	<i>Amblyglyphidodon aureus</i>								1		1
46	<i>A. curacao</i>								1	1	
47	<i>A. leocogaster</i>								1	1	
48	<i>Chromis sp</i>									1	
49	<i>C. analis</i>								1	1	1
50	<i>C. viridis</i>									1	
51	<i>C. ternatensis</i>								1	1	1
52	<i>C. xanthura</i>								1		
53	<i>C. margaritifer</i>								1		1
54	<i>Crysiptera sp</i>									1	1
55	<i>Dascyllus reticulatus</i>								1	1	1
56	<i>D. trimaculatus</i>								1	1	1
57	<i>Neoglyphidodon nigroris</i>								1	1	1
58	<i>N. lacrymatus</i>								1		
59	<i>Pomacentrus sp</i>							1	1	1	1
60	<i>Pomacentrus lepidogenys</i>	1									
61	<i>P. lepidogenys</i>								1	1	1
62	<i>Neopomacentrus sp</i>							1			1
63	<i>Amphiprion sp</i>								1	1	1
64	<i>Chrysiptera sp.</i>							1			
	Pomacanthidae										
65	<i>Pygoliptes diacanthus</i>										1

Tabel 5. lanjutan

No	Spesies	Sumba Barat			Sumba Tengah		Sumba Timur		Sumba Barat		
		Nihiwatu	Magic mountain	Rua	Konda	Rama Rock	Tarimbang 1	Tarimbang 2	Wanokaka	Mambang	Rua
	Labridae	1			1						
66	<i>Cheilinus fassatus</i>								1	1	1
67	<i>C. trilobatus</i>								1		
68	<i>Hemigymnus melapterus</i>									1	1
69	<i>Helichoeres sp</i>							1		1	1
70	<i>H. hortulanus</i>	1							1	1	
71	<i>Labroides bicolor</i>								1		
72	<i>L. dimidiatus</i>								1	1	
73	<i>Pseudocheilinus sp</i>								1		1
74	<i>Thalassoma lunare</i>								1	1	1
75	<i>Thalassoma sp.</i>							1			
	Serranidae/Anthiinae										
76	<i>Psudanthias sp</i>								1	1	1
77	<i>P. huchtii</i>								1	1	1
	Balistidae										
78	<i>Balistapus undulatus</i>								1	1	1
79	<i>Sufflamen bursa</i>										1
80	<i>Melichthys vidua</i>								1	1	
	Blenniidae										
81	<i>Aspidontus taeniatus</i>							1			
	Hawkfish										
82	<i>Parachirrhites sp.</i>	1									
	Stonefish										
83	<i>Scorpaenopsis papuensis</i>	1									
84	<i>Uranoscopus sp.</i>						1				

Tabel 5. lanjutan

No	Spesies	Sumba Barat			Sumba Tengah		Sumba Timur		Sumba Barat		
		Nihiwatu	Magic mountain	Rua	Konda	Rama Rock	Tarimbang 1	Tarimbang 2	Wanokaka	Mambang	Rua
	Kelompok Spessies Indikator										
	Chaetodontidae (kepe-kepe)				1			1			
85	<i>Chaetodon lunula</i>										1
86	<i>C. guentheri</i>	1									
87	<i>C. trifasiatus</i>								1		
88	<i>C. trifasialis</i>									1	1
89	<i>C. kleinii</i>			1	1				1	1	1
90	<i>C. vagabundus</i>	1			1				1	1	
91	<i>C. auriga</i>								1		1
92	<i>C. decussatus</i>	1									
93	<i>Heniochus acuminatus</i>								1	1	
94	<i>H. diphreutes</i>										
	Ikan lainnya										
	Hiu										
95	<i>Rhincodon typus</i>		1								
	Echeneidae										
96	<i>Remora sp.</i>		1								
	Lobster (Palinuridae)										
97	<i>Panulirus versicolor</i>				1						

Keterangan: warna biru merupakan catatan baru 2014, sedangkan warna hitam catatan survey 2008.

4.1.4. Mangrove

Seperti halnya substrat karang, vegetasi mangrove di pesisir selatan Pulau Sumba juga dibatasi oleh karakter pantai yang berhadapan langsung dengan samudera. Kondisi alam ini menyebabkan mangrove di pesisir selatan Pulau Sumba terkonsentrasi pada teluk dan muara-



muara sungai di mana dorongan ombak relatif lebih lemah dengan substrat dasar vegetasi tanah berlumpur hingga berpasir putih dengan air pasang surut yang jernih. Tambahan, vegetasi mangrove yang teramati tidak menyentuh langsung

bibir pantai melainkan berada di belakang hamparan pasir putih atau pasir putih hingga berbatu.

Vegetasi mangrove di Kabupaten Sumba Barat pada titik-titik pengamatan antara Tanjung Tarakaito hingga Loko Lihu terdapat di

Pantai Kerewe'e Lamboya, Pantai Rua, dan Pantai Weihura-Bali Loku. Di luar itu, tercatat pula areal mangrove di Pantai Mambang Laboya Barat (Guteg Harindo, 2008).

Gambar 14. Vegetasi mangrove di Pantai Rua (atas) dan Weihura-Bali Loku (bawah) Kabupaten Sumba Barat.



Vegetasi mangrove di Pantai Weihura. Foto: W.Sanjaya/CTC.



Luas areal mangrove yang teridentifikasi berkisar antara 7 hingga 55 ha dengan total area 120 ha. Luasan mangrove paling besar berada di Pantai Weihura/Bali Loku yaitu sebesar 54,534 ha, sedangkan luasan mangrove terkecil berada di Pantai Rua dengan luasan 7,707 ha.



Gambar 15. Vegetasi mangrove di Pantai Mambang (kiri) dan Pantai Kerewe'e (kanan) Kabupaten Sumba Barat.

Terdapat setidaknya tujuh jenis mangrove di Kabupaten Sumba Barat, yaitu *Avicennia marina*, *Bruguiera* sp., *Ceriops* sp., *Lumnitzera* sp., *Nypa fruticans*, *Rhizophora* sp., dan *Sonneratia* sp. (Guteg Harindo, 2008). Selanjutnya, Guteg Harindo (2008) menyebutkan bahwa jenis mangrove yang dominan adalah *Nypa fruticans*, *Sonneratia* sp., *Rhizophora* sp. dan *Bruguiera* sp. Jenis hewan yang teridentifikasi di habitat mangrove antara lain ikan gelodok (Oxudercinae), udang, dan kepiting mangrove.

Vegetasi mangrove di Pantai Haru, Sumba Tengah. Foto: P. Hutasoit.

PETA LOKASI MANGROVE KABUPATEN SUMBA BARAT, SUMBA TENGAH DAN SUMBA TIMUR



Legenda:

- Darat
- Laut
- Mangrove

Lokasi dan Luas Area :

- Kabupaten Sumba Barat (120 Ha)
 - ① Laboya Barat/Pantai Mambang (15.960 Ha)
 - ② Lamboya/Pantai Kerewee (41.799 Ha)
 - ③ Pantai Rua (7.707 Ha)
 - ④ Pantai Weihura/Bali Loku (54.534 Ha)
- Kabupaten Sumba Tengah (3.739 Ha)
 - ⑤ Pantai Tangeiri (0.245 Ha)
 - ⑥ Pantai Haru (2.003 Ha)
 - ⑦ Pantai Aili (1.491 Ha)
- Kabupaten Sumba Timur (0.531 Ha)
 - ⑧ Pantai Tarimbang (0.531 Ha)

Deskripsi Peta:

Proyeksi : Geografis
 Datum : WGS 1984
 Sumber Data : Sawu Geodatabase
 Layout : Wira Sanjaya/CTC
info@coraltrianglecenter.org



4.1.5. Pantai peneluran penyu

Berdasarkan pengamatan baik melihat langsung maupun identifikasi telur dan informasi masyarakat, terdapat setidaknya empat jenis penyu di perairan selatan Sumba Barat. Jenis penyu tersebut antara lain Sisik/Hawksbill (*Eretmochelys imbricate*), penyu Sisik Semu/Olive ridley (*Lepidochelys olivacea*), penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu Belimbing/Leatherback (*Dermochelys coriacea*).

Lokasi peneluran penyu di pantai selatan Kabupaten Sumba Barat terdapat di Pantai Mambang, Pantai Kerewee, Pantai Ngihi Watu, Pantai Keri jara, dan Pantai Bali Loku. Meskipun survey ini belum mengidentifikasi jenis penyu di masing-masing pantai, namun demikian dari telur penyu yang dikirimkan masyarakat Weihura untuk ditangkarkan di Nihiwatu Resort, setidaknya di pantai peneluran Bali Loku terdapat 2 jenis yaitu Penyu Sisik Semu dan Penyu Belimbing.



Gambar 16. Telur Penyu Belimbing dari masyarakat Weihura yang akan ditangkarkan di Nihiwatu Resort (inset: perbandingan telur penyu belimbing dan jenis lainnya). Foto: M.E. Lazuardi/CTC.



Gambar 17. Penyu Sisik Semu (kiri) yang berhasil menetas di penangkaran penyu Nihiwatu Resort (kanan). Foto: M.E. Lazuardi/CTC.

Nihiwatu Resort mempunyai inisiatif penangkaran penyu untuk membantu regenerasi penyu yang ada di pantai sekitar Nihiwatu, dari Kerewee hingga ke Bali Loku. Selama waktu survey, dalam satu hari masyarakat mengirimkan satu karung yang berisi kira-kira 200 telur. Kemudian pihak Nihiwatu memberikan insentif bagi yang mengirimkan telur penyu.

Belum ada survey mengenai tingkat keberhasilan peneluran di penangkaran ini. Usaha ini perlu disambut baik, namun demikian diperlukan teknik yang tepat dan melibatkan ahli penyu dan pelibatan aktif masyarakat sehingga penangkaran ini bisa berjalan efektif. Misalnya, masyarakat sendiri yang menjaga sarang-sarang telur yang ada sehingga akan menetas di pantai asal secara alami.

Informasi pantai peneluran penyu di pesisir selatan Pulau Sumba ini bisa ditindaklanjuti dengan survey penyu secara khusus, mengingat potensi pantai peneluran di selatan Kabupaten Sumba relatif besar. Informasi juga menambahkan catatan sebelumnya bahwa pantai peneluran penyu hanya berada di pantai utara Pulau Sumba (Adnyana dan Hitipeuw, 2009).

PETA LOKASI PENELURAN PENYU DI KABUPATEN SUMBA BARAT, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR



Legenda:

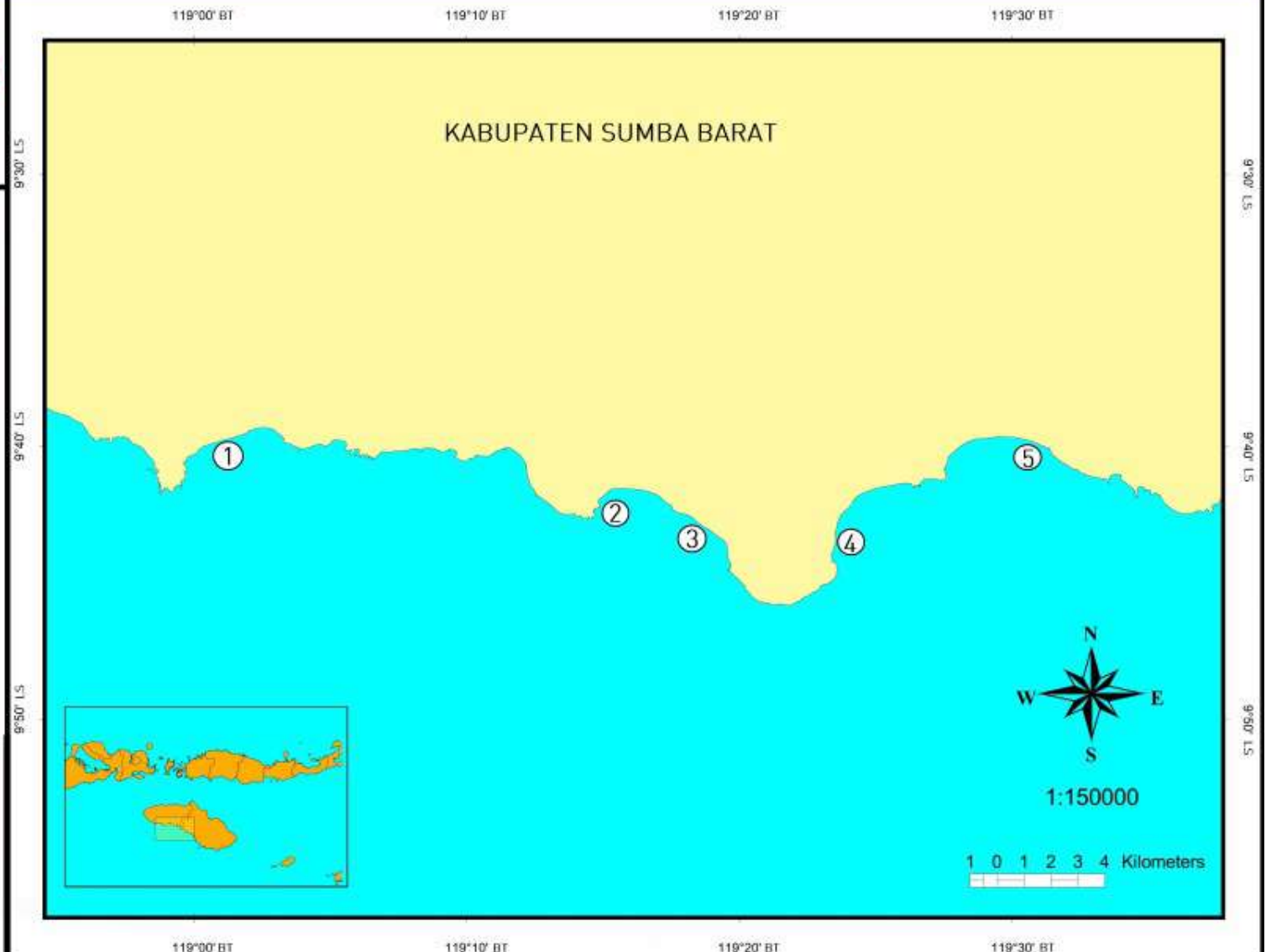
- Darat
- Laut

Lokasi :

- ① Pantai Mambang
- ② Pantai Kerewee
- ③ Pantai Ngihi Watu
- ④ Pantai Keri Jara
- ⑤ Pantai Bali Loku

Deskripsi Peta:

Proyeksi : Geografis
 Datum : WGS 1984
 Sumber Data : Sawu Geodatabase
 Layout : Wira Sanjaya/CTC
info@coraltrianglecenter.org





4.2. Sosial ekonomi

*M*asyarakat pesisir Sumba bagian Selatan merupakan

campuran dari ras Mongoloid dan Melanesoid. Sebagian besar penduduknya menganut agama Kristen, baik Protestan maupun Katolik dan kepercayaan animisme Marapu. Kaum muslim dalam jumlah kecil dapat ditemukan di kawasan pesisir selatan kabupaten Sumba Barat Daya.

Meskipun memiliki garis pantai yang panjang (270 km), pada umumnya masyarakat pesisir Sumba bagian selatan adalah masyarakat agraris yang mengandalkan pertanian tanaman pangan, perkebunan, kehutanan, dan peternakan. Sektor perikanan laut belum lama berkembang. Sektor lainnya adalah perdagangan dan pariwisata, industri kecil dan kerajinan rumah tangga, transportasi dan komunikasi, keuangan, konstruksi dan jasa.

Kabupaten Sumba Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur terletak antara 9° 22' - 9° 47' Lintang Selatan (LS) dan 119° 08' - 119° 32' Bujur Timur (BT). Berdasarkan posisi geografisnya, Kabupaten Sumba Barat memiliki batas-batas: Utara - Selat Sumba, Selatan - Samudera Hindia, Barat - Kabupaten Sumba Barat Daya, Timur - Kabupaten Sumba Tengah. Kabupaten Sumba Barat berpenduduk 145.515 jiwa yang tersebar di 6 Kecamatan, yaitu Lamboya, Wanukaka, Laboya Barat, Loli, Kota Waikabubak, dan Tana Righu luas daratannya adalah 737,42 km². Sebagian besar berbukit-bukit dengan kemiringan 14°-40° yang mendominasi hampir 50% wilayahnya.

Sumba Barat hanya memiliki 2 musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan, beriklim kering yang dipengaruhi angin Muson dengan suhu udara antara 21,8°C hingga 33,9°C dan curah hujan relatif rendah. Sumber pendapatan utamanya berasal dari pertanian, yang

didukung sektor lainnya dari peternakan, perikanan, perdagangan, kerajinan, pariwisata, jasa dan lainnya.

Wilayah pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat memiliki 13 Desa pesisir yang termasuk ke dalam tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Wanukaka, Kecamatan Lamboya dan Kecamatan Laboya Barat. Meski memiliki banyak desa pesisir, total jumlah nelayan seluruhnya hanya 571 jiwa. Pusat kegiatan perikanan laut Sumba Barat ada di Desa Weihura dan Desa Rua, Kecamatan Wanukaka. Pantai di kedua desa ini digunakan sebagai pelabuhan ikan bagi desa-desa di sekitarnya.

4.2.1. Wisata Bahari

Pantai selatan Pulau Sumba sudah lama dikenal sebagai destinasi *surfing* (selancar) karena kualitas ombaknya. Posisinya menghadap langsung ke Samudera Hindia dengan teluk-teluk dan tanjung-tanjung bertebing karst, memiliki beragam jenis ombak, mulai dari kecil, sedang, besar, hingga ekstrim, ideal untuk wisata minat khusus *surfing* dari kelas pemula hingga berpengalaman. Pantai-pantai yang memiliki spot *surfing* antara lain Pantai Rua, Ngihi Watu, Ngedo, Marosi, Kerewe, Tanjung Mambang, Konda, dan Tarimbang. Paket perjalanan *surfing* (*surf trip*) ke Sumba umumnya ditawarkan dari Bali dan Lombok. Waktu yang baik untuk *surfing* di Sumba adalah bulan Maret hingga Nopember. Namun di beberapa spot, ombak bisa ditemukan sepanjang tahun. Sarana akomodasi berkelas seperti Resort Nihiwatu, Sumba Nautil Resort, dan Peter's Magic Paradise, serta beberapa *home stay* di tepi pantai, dikembangkan sebagai *surf resort* di samping menawarkan wisata budaya dan wisata alam lainnya.

Potensi wisata bahari lainnya adalah *snorkeling* dan menyelam (*diving*). Resort Nihiwatu dan Sumba Nautil Resort menawarkan paket *diving* yang ditunjang dengan fasilitas lengkap. Lokasi *diving* yang sudah dikenali adalah Magic Mountain, House Reef, Tangeiri Bay, dan Konda Maloba. Daya tariknya antara lain pinnacle, ikan-ikan besar seperti *schooling GT*, penyu, dan hiu paus (*whale shark*).



Gambar 18. Potensi wisata bahari di selatan P. Sumba. Foto: M. Lazuardi/CTC, W. Sanjaya/CTC, M. Jagadewa, P. Hutasoit.

PETA KEGIATAN WISATA DI KABUPATEN SUMBA BARAT, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR



Legenda:

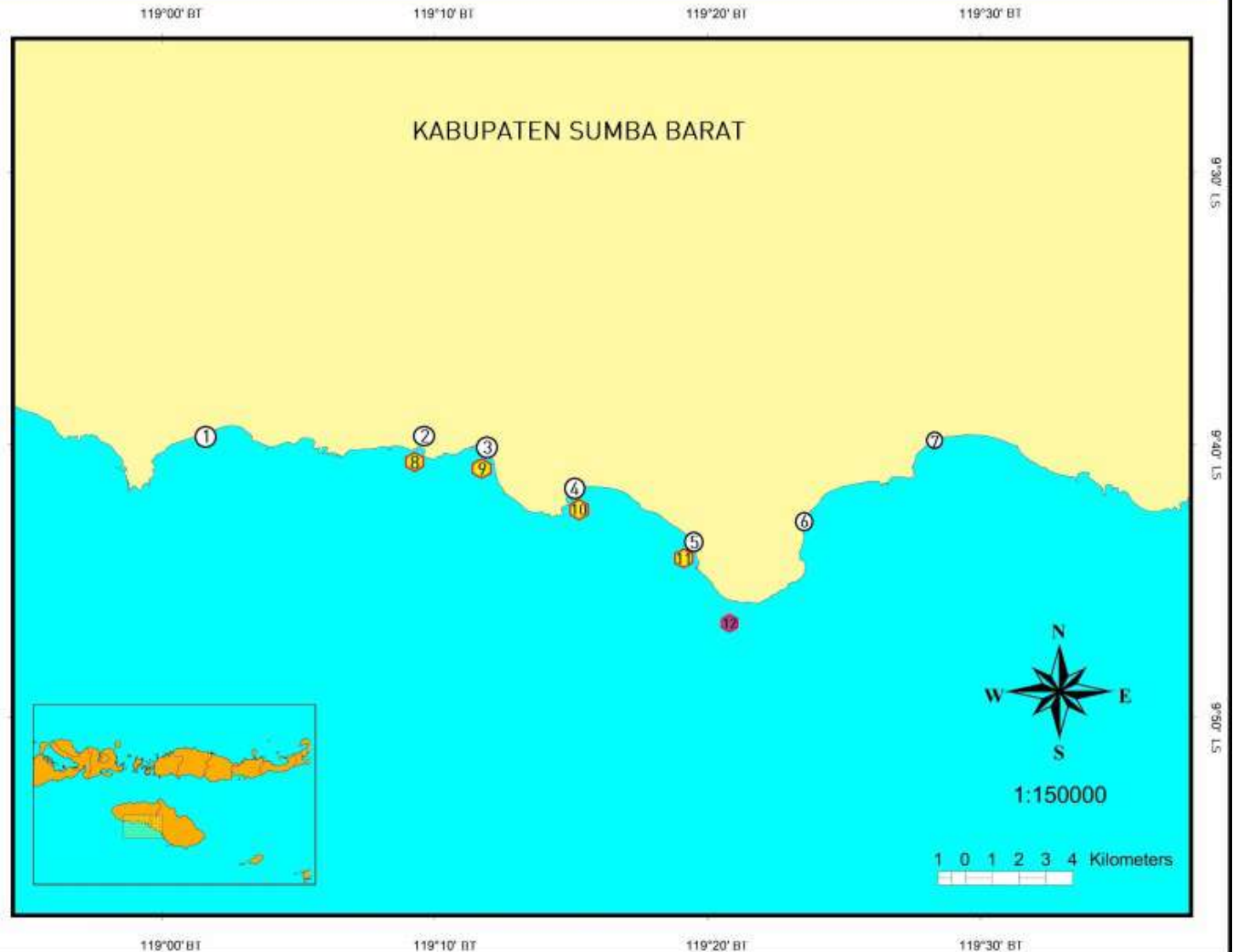
- Darat
- Laut

Lokasi dan Aktivitas Wisata :

- ① Pantai Mambang [Wisata Pantai]
- ② Pantai Ngedo [Wisata Pantai]
- ③ Pantai Marosi [Wisata Pantai]
- ④ Pantai Kerewee [Wisata Pantai]
- ⑤ Pantai Ngihi Watu [Wisata Pantai]
- ⑥ Pantai Rua [Wisata Pantai]
- ⑦ Pantai Weihura [Wisata Pantai]
- ⑧ Pantai Ngedo [Selancar/Surfing]
- ⑨ Pantai Marosi [Selancar/Surfing]
- ⑩ Pantai Kerewee [Selancar/Surfing]
- ⑪ Pantai Ngihi Watu [Selancar/Surfing]
- ⑫ Pantai Ngihi Watu [Wisata Selam]

Deskripsi Peta:

Proyeksi : Geografis
 Datum : WGS 1984
 Sumber Data : Sawu Geodatabase
 Layout : Wira Sanjaya/CTC
info@coraltrianglecenter.org



Lokasi *diving* di sini tergolong ekstrim karena menghadap Samudra Hindia yang bergelombang besar, sehingga hanya direkomendasikan bagi penyelam berpengalaman. Lokasi-lokasi baru masih berpeluang untuk ditemukan. Potensi wisata bahari lainnya adalah memancing (*sport fishing*), berenang di pantai (*swimming*), dan *canoing*.

Pantai Selatan Pulau Sumba juga dikenal memiliki garis pantai yang sangat panjang dan indah, berpasir putih hingga hitam dan berbatu-batu, dipadu dengan latar belakang perbukitan, tebing-tebing kapur dan teluk-teluk yang sangat indah, hingga muara-muara sungai, hutan pantai yang masih asli, dan ekosistem pesisir yang lengkap, yaitu mangrove, terumbu karang dan padang lamun. Pantainya dikenali sebagai lokasi peneluran penyu hijau, penyu lekang, dan penyu belimbing, berpotensi untuk dikembangkan sebagai daerah tujuan ekowisata ke pantai dan melihat penyu bertelur. Potensi wisata bahari ini bisa dipadukan dengan ekowisata menarik lainnya yang terdapat di dalam kawasan Taman Nasional Manupeu Tanah Daru, seperti pengamatan burung (*bird watching*), mengunjungi gua, air terjun, serta flora dan fauna.

Pemerintah Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur telah menempatkan pariwisata sebagai salah satu sektor yang diunggulkan untuk pendapatan daerah, penciptaan peluang kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat.

Tabel 7. Nama pantai dan potensi wisata bahari di Kabupaten Sumba Barat.

No.	Nama Pantai	Desa/Kecamatan	Potensi Wisata Bahari
1.	Mambang	Wetana/Laboya Barat	Surfing, Pantai, Fishing
2.	Ngedo	Patiala Dete/Laboya Barat	Surfing, Pantai, Fishing
3.	Marosi	Patiala Bawa/ Lamboya	Surfing, Pantai, Fishing
4.	Kerewe	Patiala Bawa/Lamboya	Surfing, Pantai, Fishing
5.	Lia Madongara	Patiala Bawa/Lamboya	Pantai
6.	Ngihi Watu	Hoba Wawi/Wanokaka	Surfing, Pantai, Fishing, Diving
7.	Rua	Rua/Wanokaka	Surfing, Pantai, Fishing
8.	Pahiwi/ Wanokaka	Weihura/Wanokaka	Surfing, Pantai, Fishing
9.	Nyou Rara	Bali Loku/Wanokaka	Pantai
10.	Lai liang	Bali Loku/Wanokaka	Pantai
11.	Teitena	Bali Loku/Wanokaka	Pantai



Surfing di Pantai Ngihi Watu. Foto: ME. Lazuardi/CTC.

Tabel 8. Nama pantai dan potensi wisata bahari di Kabupaten Sumba Tengah.

NO	Nama Pantai	Desa/Kecamatan	Potensi Wisata Bahari
1.	Tangeiri	Weimanu/Kotikutana Selatan	Pantai, Fishing
2.	Utapiaku	Konda Maloba/ Kotikutana Selatan	Pantai, Fishing
3	Hippi	Konda Maloba /Kotikutana Selatan	Surfing, Pantai, Fishing
4.	Haru	Konda Maloba /Kotikutana Selatan	Pantai, Fishing
5.	Aili	Konda Maloba/ Kotikutana Selatan	Pantai, Fishing
6.	Leikamini	Konda Maloba/ Kotikutana Selatan	Pantai, Fishing, Surfing
7.	Konda (Haru)	Konda Maloba/ Kotikutana Selatan	Pantai, Fishing
8.	Matoiki	Konda Maloba/ Kotikutana Selatan	Pantai, Fishing

Tabel 9. Nama pantai dan potensi wisata bahari di Kabupaten Sumba Timur.

No	Nama Pantai	Desa/Kecamatan	Potensi Wisata Bahari
1.	Tarimbang	Tarimbang/Tabundung	Pantai, Surfing, Fishing
2.	Mambang	Tarimbang/Tabundung	Pantai, Surfing, Fishing
3	Mondulambi	Mondulambi/Lewa Tidahu	Surfing, Pantai, Fishing

4.2.2. Perikanan Tangkap dan Budidaya Rumput Laut

Perikanan Tangkap

Perairan Sumba bagian selatan yang menghadap langsung ke Samudera Hindia memiliki sumberdaya laut yang kaya. Perairannya merupakan fishing ground berbagai ikan pelagis penting seperti tuna ekor kuning, tongkol, cakalang, tenggiri, mubara, kembung, teri, cumi, lemuru, dan yang lainnya. Spesies penting seperti hiu juga menjadi target nelayan, baik sengaja dipancing atau karna akibat samping (*by catch*). Perairan dangkalnya kaya beragam jenis ikan demersal seperti kerapu, kakap, ikan merah, termasuk lobster dan gurita. Hutan bakau yang banyak tersebar di muara-muara sungai sepanjang pantai Selatan Sumba Barat, Sumba Tengah, dan Sumba Timur juga kaya beragam kepiting, udang, dan berperan penting sebagai daerah pengasuhan beragam ikan karang bernilai ekonomis.

Desa-desa pesisir yang menjadi pusat perikanan tangkap di kawasan ini adalah Desa Weihura dan Desa Rua di Kabupaten Sumba Barat, Desa Konda Maloba di Kabupaten Sumba Tengah, dan Desa Tarimbang di Kabupaten Sumba Timur. Perairan Konda Maloba merupakan *fishing ground* hampir semua nelayan dari ketiga kabupaten ini, sekaligus tempat berlabuh kapal-kapal nelayan saat ombak tinggi di teluk-teluknya yang tenang.

Dari ketiga kabupaten ini, 2 desa di Sumba Barat yang paling maju dan banyak menghasilkan ikan. Berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan Kab.Sumba Barat (2013), tercatat 571 nelayan tersebar di 13 Desa pesisir yang termasuk ke dalam tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Wanokaka, Kecamatan Lamboya dan Kecamatan Laboya Barat. Kegiatan perikanan laut Sumba Barat terpusat di Desa Waihora dan Desa Rua, Kecamatan Wanokaka. Kedua desa ini dikenal sebagai tempat pendaratan ikan bagi desa-desa di sekitarnya dan mengalami kemajuan paling pesat dibanding desa-desa lainnya. Tidak seperti

kawasan pesisir bagian utara Sumba yang didominasi nelayan pendatang dari Ende, Bima dan lainnya, di wilayah pesisir selatan hampir semua nelayan adalah penduduk asli Sumba.

Berdasarkan data Sumba Barat dalam Angka 2013, sektor perikanan Kabupaten Sumba Barat menyumbang hampir 99% produksi ikan dan hanya 1% merupakan hasil perikanan darat dan air payau. Produksi perikanan tangkap Sumba Barat pada tahun 2012 adalah 2.286,65 ton, perikanan darat 22,32 ton, dan perikanan air payau 0,26 ton. Sumbangan terbesar perikanan Sumba Barat berasal dari kawasan pesisir Selatan. Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sumba Barat Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumba Barat tahun 2012-2032, seluruh pesisir Selatan Sumba Barat, kecuali pesisir Desa Weetana Kecamatan Laboya Barat, ditetapkan sebagai kawasan strategis Minapolitan.

Jenis perahu yang digunakan umumnya adalah jukung, perahu papan (sampan), perahu motor tempel, dan kapal motor dengan kapasitas antara 0 s/d 6 GT lebih. Sedangkan alat tangkap yang digunakan adalah pukot pantai, pukot cincin, jaring insang, pancing tonda, pancing lain, pancing rawai, alat sodok nener, alat tangkap cumi, dan alat lainnya. Jenis-jenis ikan yang ditangkap antara lain tongkol, tuna/cakalang, kembung, lemuru, julung-julung, tembang, kuwe/bubara, tenggiri, cendro, ikan merah (Red Snapper), kerapu (Grouper), dan jenis ikan lainnya. Ikan tongkol mendominasi produksi perikanan tangkap kabupaten Sumba Barat, yaitu 653,43 ton/tahun (Sumba Barat Dalam Angka, 2013).

Nelayan pesisir selatan Sumba umumnya adalah nelayan baru. Seperti diketahui masyarakat Sumba adalah petani dan peternak. Tidak ada tradisi nelayan seperti daerah lainnya di Indonesia. Adapun penduduk yang tinggal di wilayah pesisir umumnya menangkap ikan di sekitar pantai saja dengan peralatan sederhana secara turun-temurun untuk tujuan keperluan konsumsi rumah tangga dan bertahan hidup. Dalam perkembangannya, profesi nelayan mulai dikenal dan mengalami

kemajuan cukup pesat dalam 10 tahun terakhir ini. Perkembangan ini sangat didukung oleh meningkatnya minat masyarakat mengkonsumsi ikan. Sebagai gambaran, jika 10 tahun lalu, pasar-pasar di kota jarang menjual ikan segar, sekarang mudah mendapatkan ikan segar. Pemasarannya bahkan hingga ke pinggir-pinggir jalan raya, kompleks perumahan warga, hingga ke desa-desa. Nelayan bahkan berlomba membeli kapal dan memohon bantuan fasilitas dari pemerintah.



Gambar 19. Musim ikan tongkol di Desa Rua (atas), nelayan Wei-hura (kiri), dan Ibu Dorkas, pengusaha ikan. Foto: P. Hutasoit.

PETA LOKASI PENANGKAPAN IKAN KABUPATEN SUMBA BARAT, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR



Legenda:

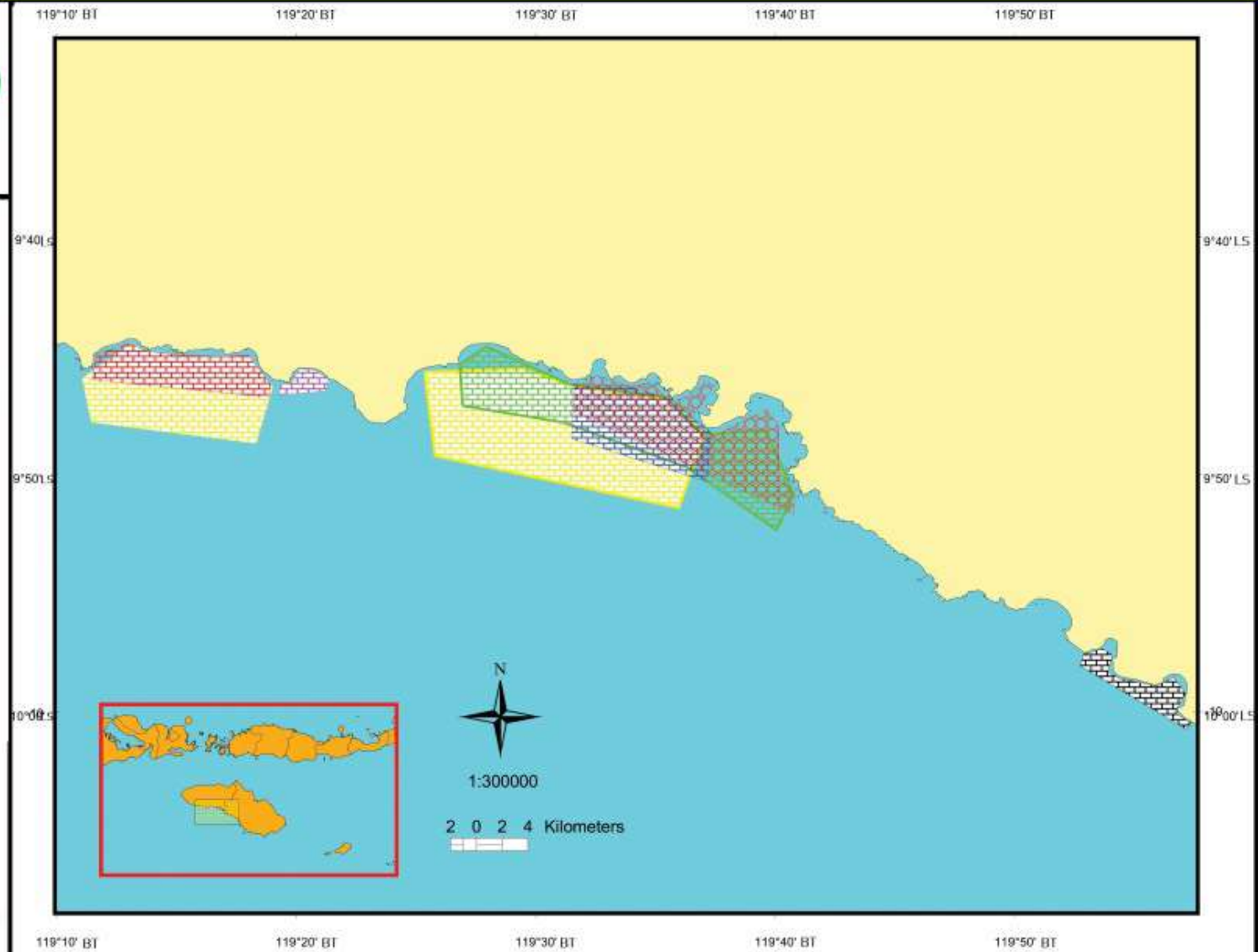
- Darat
- Laut

Lokasi Penangkapan Ikan :

- Nelayan Desa Weetana
- Nelayan Desa Patiala Bawa
- Nelayan Desa Weihura
- Nelayan Desa Rua
- Nelayan Desa Tarimbang
- Nelayan Desa Patiala Dete
- Nelayan Desa Konda Maloba

Deskripsi Peta:

Proyeksi : Geografis
 Datum : WGS 1984
 Sumber Data : Sawu Geodatabase
 Layout : Wira Sanjaya/CTC
info@coraltrianglecenter.org



PETA DESA NELAYAN DI KABUPATEN SUMBA BARAT, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR



Legenda:

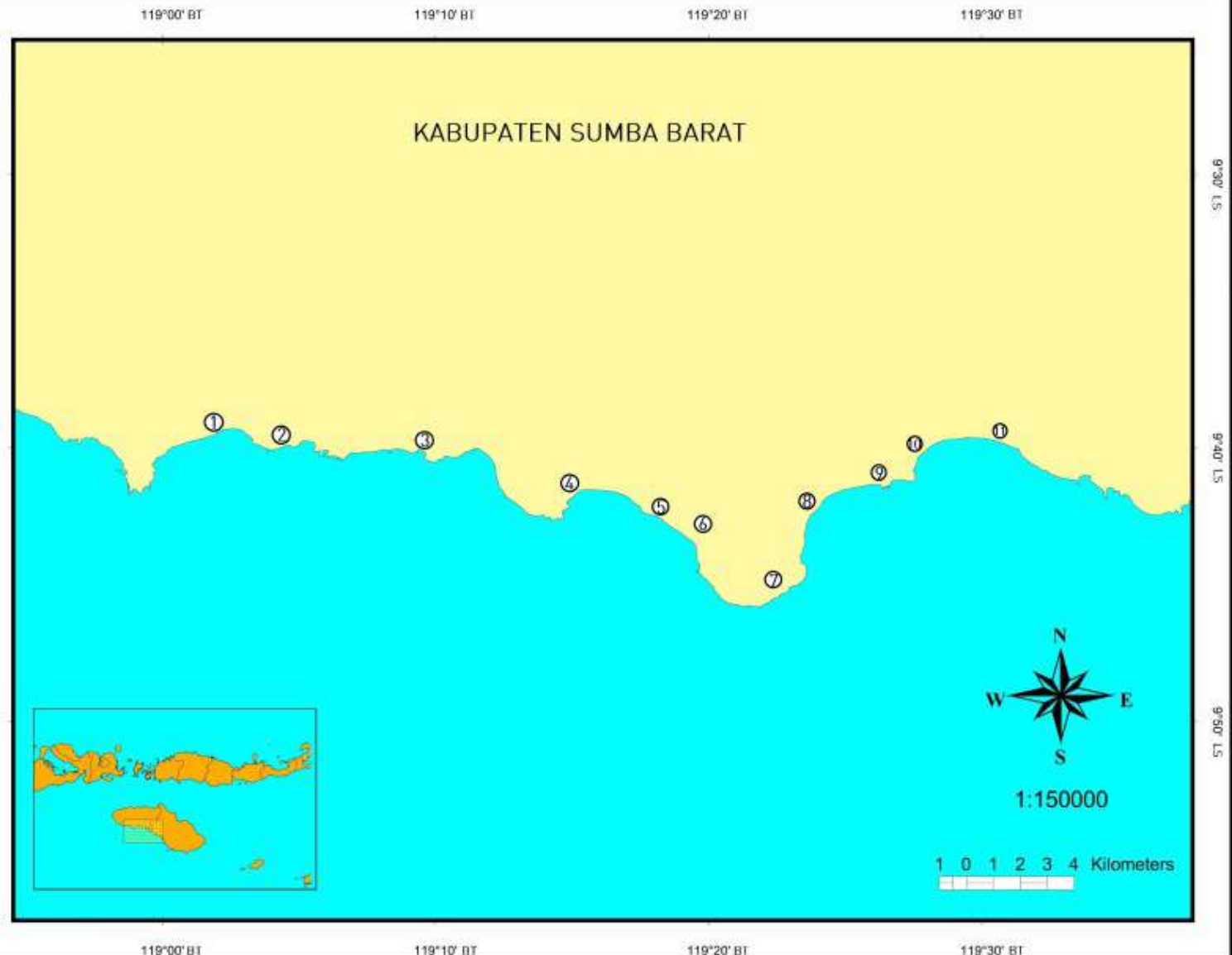
- Darat
- Laut

Lokasi :

- ① Desa Weetana
- ② Desa Gaura
- ③ Desa Patiala Dete
- ④ Desa Patiala Bawa
- ⑤ Desa Watu Karere
- ⑥ Desa Hoba Wawi
- ⑦ Desa Wei Mangoma
- ⑧ Desa Rua
- ⑨ Desa Pahola
- ⑩ Desa Weihura
- ⑪ Desa Bali Loku

Deskripsi Peta:

Proyeksi : Geografis
 Datum : WGS 1984
 Sumber Data : Sawu Geodatabase
 Layout : Wira Sanjaya/CTC
info@coraltrianglecenter.org



Tabel 10. Jumlah produksi perikanan laut menurut jenis ikan di Kabupaten Sumba Barat 2012.

No	Jenis ikan Kind of Fish	Jumlah (Ton)
01	Paperek (Pony Fish)	3,68
02	Ikan Merah (Red Snappers)	355,15
03	Kerapu (Groupers)	298,61
04	Kakap (Barramundi Bream)	2,45
05	Ekor Kuning (Yellow Tail)	6,76
06	Cucut (Shurks)	6,92
07	Alu-alu (Barraendas)	35,72
08	Selar (Trevallies)	2,61
09	Tongkol (Eastern Tuna)	653,43
10	Julung-julung (Garfish and Half Beaks)	94,90
11	Teri (Anchovies)	8,23
12	Tembang (Fringescale Sardinella)	387,41
13	Kembung (Indo Pacific Mackerel)	127,52
14	Tenggiri (Narrow Barred)	16,54
15	Tuna/Cakalang (Tunas/Skipjack Tuna)	34,08

16	Pari	6,12
17	Kurisi	2,79
18	Biji Nangka	5,29
19	Belanak	6,42
20	Lemadang	4,15
21	Bawal Putih	2,00
22	Bawal Hitam	1,58
23	Layang	3,00
24	Marlin	1,72
25	Sese/Sunglir	4,03
26	Lalosi Biru	2,80
27	Cendro	10,50
28	Sardin	7,98
29	Lemuru	111,05
30	Gelok-gelok	19,82
Jumlah		2223,26

Tabel 11. Jumlah produksi perikanan laut menurut jenis di Kabupaten Sumba Tengah 2010-2012.

No	Jenis Ikan	Jumlah (Ton)		
		2010	2011	2012
01	Paperek	22,8	350	25,3
02	Ikan Merah	253	-	500
03	Kerapu	117	1.085	1.287
04	Kakap	91,2	580	500
05	Ekor Kuning	58,3	9	11
06	Cucut	70	215	304
07	Alu-alu	82	6	8
08	Selar	32	2	2,5
09	Tongkol	33	-	37,5
10	Julung-julung	28,8	13	14,5
11	Teri	42	896	9,2
12	Tembang	70	856	9,5
13	Kembung	41,5	875	900
14	Tenggiri	568	357	371

15	Tuna / Cakalang	469	78	78,8
16	Ikan Terbang	9,0	90	100
17	Ikan Lainnya	1.043,62	366,8	-
18	Udang Barong	-	4	4,2
19	Udang Lain	-	1	-
20	Cumi-cumi	-	9	10
21	Teripang	-	3	3,5
22	Rumput Laut	18	22	18
23	Komoditas Laut lainnya	-	17	-
Jumlah		2.739,98	5.923,8	4.194

Sumber: BPS Sumba Barat Dalam Angka, 2013; dan BPS Sumba Tengah Dalam Angka, 2013.

Tabel 12. Produksi perikanan tangkap dan subsektor ton Kabupaten Sumba Timur 2008-2012.

No	Kecamatan	Perikanan Laut				
		2008	2009	2010	2011	2012
01	Lewa	-	-	-	-	-
02	Nggaha Ori Angu	-	-	-	-	-
03	Lewa Tidahu	39	10	38,73	45	20,29
04	Katala H. Lingu	28	3	28,45	33,90	34,59
05	Tabundung	447	193,50	471,48	474,63	484,24
06	Pinu Bahar	471	251,30	446,66	440,72	449,64
07	Paberiwai	-	-	-	-	-
08	Karera	249	117,00	248,75	248,61	253,65
09	Matawai La Pawu	-	-	-	-	-
10	Kahaungu Eti	-	-	-	-	-
11	Mahu	-	-	-	-	-
12	Ngadu Ngala	91	231,00	91,39	90,40	92,23
13	Pahunga Lodu	412	322,90	412,16	406,82	415,06
14	Wula Waijelu	442	223,70	442,43	429,42	438,12
15	Rindi	1116	773,00	1116,05	1118,79	1141,40
16	Umalulu	2027	1261,00	2016,93	2034,11	2075,30
17	Pandawai	1298	792,70	1298,23	1299,57	1325,89

18	Kambata M.	-	-	-	-	-
19	Kota Waingapu	1731	2840,50	1730,97	1728,99	1764,00
20	Kambera	474	187,30	598,58	598,93	611,05
21	Haharu	1156	1652,20	1156	1163,96	1187,53
22	Kanatang	1184	1528,50	1183,84	1186,57	1210,59
Jumlah		11.166	10.387,60	11.290,65	11.300,42	11.503,58

Sumber: Dinas Perikanan Kabupaten Sumba Timur

Perkembangan sektor perikanan mendapat dukungan penuh Dinas Kelautan dan Perikanan di tiga kabupaten ini. Dinas berperan penting dalam memfasilitasi usaha penangkapan ikan dalam bentuk sarana dan prasarana, pendampingan, pelatihan-pelatihan, promosi, dan program pengembangan lainnya. Dalam upaya menambah wawasan dan keahlian menangkap ikan, sejumlah nelayan telah dikirim mengikuti berbagai pelatihan dan studi banding ke Kupang maupun provinsi yang memiliki desa-desa pesisir yang sudah lebih dahulu maju di bidang perikanan seperti Jawa Barat dan Jawa Timur.

Meskipun telah mengalami banyak kemajuan dibanding tahun-tahun sebelumnya, masih banyak kendala yang dihadapi. Ketergantungan pada bantuan pemerintah, keterbatasan modal, peralatan tangkap, keahlian, manajemen yang lemah, dan hambatan budaya merupakan tantangan besar yang masih harus dihadapi. Seperti disampaikan Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Barat, Ir. Maruli Siagian, tidak mudah mengubah paradigma masyarakat pesisir selatan Sumba yang petani dan peternak. “Tantangan kita adalah bagaimana mengubah mereka dari budaya membelakangi laut menjadi memanfaatkan sumberdaya laut,” katanya.

Tabel 13. Tabel Jumlah Alat Penangkap Ikan Usaha Perikanan menurut Jenis Alat Penangkap Ikan (Kab.Sumba Barat) 2012.

No	Jenis Alat Penangkap Ikan	Jumlah/Total
01	Payang/Lampara (Payang)	-
02	Pukat Pantai (Beach Seine)	72
03	Pukat Cincin (Purse Seine)	23
04	Jaring Ingsang (Gill Net)	275
05	Bagan Perahu/Rakit (Boat/Raft Lift Net)	-
06	Long Line	-
07	Pole and Line	-
08	Pancing Tonda (Tonda Pole and Line)	1018
09	Pancing Lain (Other Pole and Line)	1430
10	Alat Sodok Nener	50
11	Pancing Rawai	340
12	Alat Tangkap Cumi	12
13	Alat Lainnya	627
Jumlah		3847
2011		3710

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kab.Sumba Barat



Gambar 20. Nelayan Konda Maloba. Foto: P. Hutasoit.

Tabel 14. Jumlah Pekerja pada Subsektor Kelautan dan Perikanan Desa Pesisir Kabupaten Sumba Barat.

No	Kec/Desa	Nelayan Penangkapan		Pembudidaya		Pengolahan		Pengepul/ Pemasaran	
		L	P	L	P	L	P	L	P
1	Weetana	46	-	10	-	-	-	-	-
2	Gaura	18	-	-	-	-	-	-	-
3	Patiala Dete	22	-	-	-	-	-	-	-
4	Harona Kala	9	-	-	-	-	1	18	-
5	Patiala Bawa*	60	-	119	90	6	5	-	-
6	Pala Moko	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Watu Karere	15	-	-	-	-	-	-	-
8	Hoba Wawi	30	-	-	-	-	-	-	-
9	Wei Mangoma	54	-	-	-	-	-	-	-
10	Rua	150	-	20	-	-	-	10	-
11	Pahola	29	-	-	-	-	-	-	-
12	Wei hura	58	-	-	-	-	-	26	1
13	Bali Loku	80	-	-	-	-	-	32	-

*) termasuk Pala Moko

Sumber: Data masing-masing Desa Pesisir 2013 (Dinas Kelautan dan Perikanan Sumba Barat)

Berikut merupakan sentra perikanan di Kabupaten Sumba Barat:

- Pantai Mambang, Desa Wetana, Kec. Lamboya Barat
- Pantai Ngedo, Desa Patiala Dete, kec. Lamboya Barat
- Pantai Dasang, Desa Harona Kalla, Kec. Lamboya Barat
- Pantai Marosi, Desa Patiala Bawa, Kec. Lamboya
- Pantai Kerewe'e, Desa Patiala Bawa, Kec. Lamboya
- Pantai Waimangoma, Desa Hobawawi, Kec. Wanokaka
- Pantai Kerijara, Desa Rua, Kec. Wanokaka
- Pantai Rua, Desa Rua, Kec. Wanokaka
- Pantai Waihura, Desa Waihura Kecamatan Wanokaka
- Pantai Lailiang, Desa Bali Loku, Kec. Wanokaka

Budidaya Rumput Laut

Budidaya rumput laut diperkenalkan kepada masyarakat pesisir selatan Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sumba Timur enam tahun terakhir ini. Dinas Kelautan dan Perikanan berperan besar dalam memfasilitasi berikut pendampingan kepada masyarakat pembudidaya.

Kawasan yang dimanfaatkan untuk budidaya rumput laut umumnya pesisir pantai di depan tubir karang yang memiliki pasang surut, terutama di daerah berteluk yang relatif tenang, sebagian lagi pada perairan dangkal terbuka. Jenis rumput laut yang dikembangkan hanya jenis *Euchema Cottonii*, karena dinilai paling cocok dibudidayakan di perairan selatan Sumba yang umumnya bergelombang besar. Metode tanam yang diterapkan tancap dasar.

Kawasan pesisir yang dikembangkan untuk budidaya rumput laut adalah Pantai Mambang (Desa Weetana), Pantai Kerewe (Desa Patiala Bawa), Pantai Keri Jara (Desa Rua), dan Pantai Aili (Desa Konda Maloba). Dari keempat lokasi ini, hanya budidaya rumput laut di Pantai Kerewe yang berkembang dan bertahan hingga kini. Sedangkan yang lainnya tidak dilanjutkan dan bahkan ada yang berhenti total karena berbagai alasan, seperti gelombang yang terlalu besar, keterbatasan sarana dan prasarana, ketrampilan terbatas dan kurangnya kemauan. Pembudidaya umumnya masih mengandalkan bantuan pemerintah dan belum menempatkan usaha budidaya rumput laut sebagai mata pencaharian penting.

Pantai Kerewe saat ini dijadikan pusat budidaya rumput laut Kabupaten Sumba Barat. Secara administratif berada di dalam wilayah Desa Patiala Bawa, Kecamatan Lamboya. Luas arealnya adalah 100 hektar. Menurut data Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Barat (2013), jumlah pembudidaya di Pantai Kerewe tercatat 209 orang, terdiri dari 119 Laki-laki dan 90 Perempuan. Pembudidaya berasal dari Desa Patiala Bawa dan Desa Pala Moko. Mereka dibagi ke dalam 13 unit, masing-masing berjumlah 10 orang/unit. Sementara

para pembudidaya wanita, umumnya ibu rumah tangga nelayan setempat tergabung dalam 5 kelompok, masing-masing 10 orang/kelompok. Para ibu-ibu ini mendapat pembinaan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Barat dan pelatihan-pelatihan, seperti pelatihan membuat aneka panganan (kue) dari bahan rumput laut. Jika sedang tidak bekerja untuk rumput laut atau mencari ikan saat *meting*, umumnya para ibu-ibu ini menenun, baik untuk dipakai sendiri maupun dijual. Beberapa ibu-ibu berjualan makanan dan minuman di pantai Kerewe yang selalu ramai dengan wisatawan lokal dari sekitar Sumba Barat, terutama pada hari libur.

Untuk menunjang pengembangan budidaya rumput laut, sebuah Gudang Rumput Laut dibangun tahun 2011 di Pantai Kerewe, dengan sarana penjemuran rumput laut. Gedung ini merupakan bantuan kegiatan Mina Politan dari Dinas Pekerjaan Umum, Pemukiman Penduduk dan Sarana Prasarana Wilayah (Dinas PU KIMPRASWIL) Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Produksi rumput laut Kabupaten Sumba Barat mengalami naik turun dari tahun ke tahun. Berikut adalah data produksi rumput laut Kabupaten Sumba Barat dalam 6 tahun terakhir (2008-2013).

Penurunannya disebabkan antara lain:

- Hama sejenis lumut halus yang tumbuh pada Thalys rumput laut yang terjadi pada pertengahan tahun setiap tahunnya (Bulan Juni – Agustus).
- Masih kurangnya sarana prasarana dalam budidaya rumput laut.
- Keterbatasan bibit rumput laut.
- Berkurangnya minat dan lemahnya manajemen budidaya rumput laut.

Tabel 15. Produksi rumput laut Kabupaten Sumba Barat.

No	Jenis Rumput Laut	Tahun	Produksi basah (ton)	Perbandingan basah : kering (ton)	Rata-rata umur panen	Keterangan
1	<i>Euchema cottonii</i>	2008	78,63	8 : 1	40 hari	Awal pengembangan rumput laut
2	<i>Euchema cottonii</i>	2009	160,40	8 : 1	40 hari	
3	<i>Euchema cottonii</i>	2010	161,79	8 : 1	40 hari	
4	<i>Euchema cottonii</i>	2011	143,15	8 : 1	40 hari	
5	<i>Euchema cottonii</i>	2012	135,71	8 : 1	40 hari	
6	<i>Euchema cottonii</i>	2013	131,29	8 : 1	40 hari	

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Sumba Barat 2014



Gambar 21. Nelayan rumput laut (kiri), penjemuran rumput laut (kanan atas), dan gudang rumput laut (kanan bawah) di Pantai Kerewe'e. Foto: P. Hutasoit.



PETA POTENSI BUDIDAYA RUMPUT LAUT KABUPATEN SUMBA BARAT, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR



Legenda:

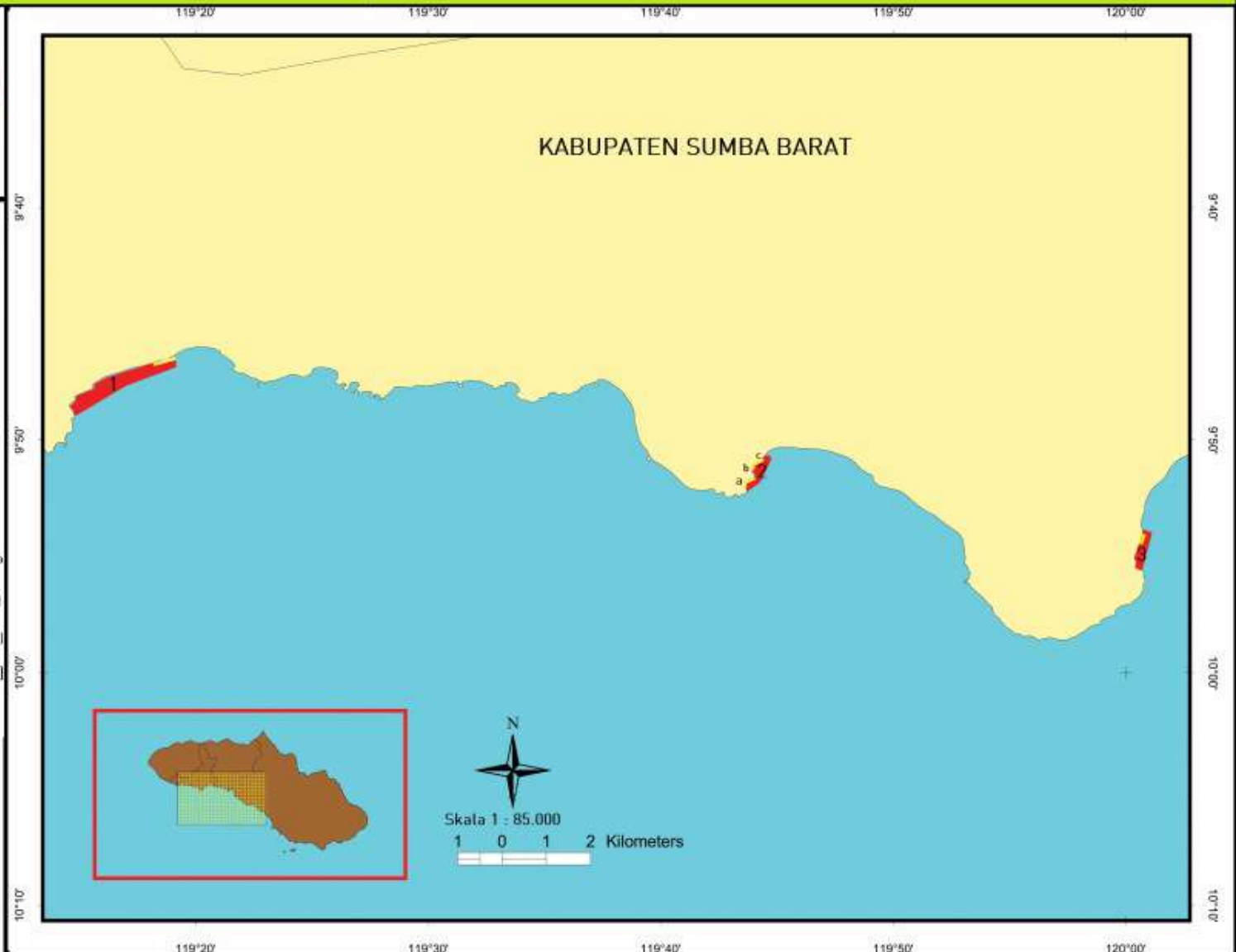
- Darat
- Laut

Lokasi dan Potensi :

- 1 Pantai Mambang (Luas Potensi 7.304 Ha)
 Luas Area budidaya (0.261 Ha)
- 2 Pantai Kerewe (Luas Potensi 1.822 Ha)
 a Pantai Maragiro (luas Area Budidaya 0.150 Ha)
 b Pantai Kerewe_1 (luas Area Budidaya 0.035 Ha)
 c Pantai Kerewe_2 (Luas Area Budidaya 0.095 Ha)
- 3 Pantai Kerijara (Luas Potensi 1.653 Ha)
 Luas Area Budidaya (0.079 Ha)

Deskripsi Peta:

Proyeksi : Geografis
 Datum : WGS 1984
 Sumber Data : Sawu Geodatabase
 Layout : Wira Sanjaya/CTC
info@coraltrianglecenter.org



4.2.3. Kearifan Lokal

Masyarakat pesisir selatan Pulau Sumba memiliki kearifan lokal yang bersumber dari kepercayaan Marapu yang diwariskan nenek moyang mereka secara turun-temurun. Berikut adalah kearifan lokal tersebut:

Ritual Wulla Podu (Desa Hoba Wawi)

Wulla Podu diartikan sebagai bulan pahit atau bulan *pamali* yang dianggap sebagai bulan suci atau bulan keramat bagi masyarakat adat Sumba Barat yang masih menganut agama asli Marapu. Ini adalah bulan ritual penyucian diri yang dilakukan setahun sekali setiap bulan November. Selama sebulan penuh penganut Marapu melakukan berbagai *pamali* atau pantangan, antara lain dilarang membunyikan gong dan gendang, menyembelih hewan atau menikam babi di depan rumah, menangisi orang mati, serta berpesta pora. Pada masa puncak *pamali* masyarakat tidak boleh ke kebun, karena dipercaya tanaman di kebun bisa mati. Ritual lainnya adalah berburu di hutan oleh para Rato. Bagi yang tinggal di daerah pesisir, perburuan dilakukan di laut, seperti yang dilakukan di Desa Hoba Wawi, Kecamatan Wanukaka. Di desa ini ritual Wulla Podu dilakukan dengan pantangan atau *pamali* menangkap ikan bagi warga desa maupun luar desa selama sebulan penuh, kecuali para Rato yang diperkenankan menangkap ikan, itupun hanya dilakukan satu hari saja, yaitu pada hari ketiga setelah bulan Purnama (*full moon*) di bulan Nopember. Ritual ini dilakukan di Pantai Kadora, Desa Hobawawi.

Sehari sebelum ritual menangkap ikan, para Rato beriringan menuju hutan untuk mengambil racun batang kayu. Saat iring-iringan lewat, masyarakat maupun hewan tidak diperkenankan keluar rumah atau berada di jalan yang dilalui para Rato menuju hutan agar terhindar dari malapetaka.



Gambar 22. Lokasi ritual Wulla Podu di Pantai Kadora (atas). Pohon yang dikeramatkan sebagai tempat para Rato mengambil air saat ritual Hodu Tairi (bawah). Foto: P. Hutasoit.

Cara menangkap ikan dengan mengebas-ngebaskan batang pohon beracun. Seluruh hasil tangkapan ikan dari jenis apapun diambil dan dimakan dengan ketupat. Hanya para Rato dan penduduk lokal saja yang diperkenankan makan ikan tangkapan dari ritual ini. Saat ritual Wulla Podu dilakukan orang luar tidak diperkenankan masuk ke desa atau makan ikan hasil tangkapan para Rato. Jika dilanggar, diyakini ikan yang dimakan akan meracuni orang yang memakannya. Sedangkan warga desa yang memakannya tidak terkena imbas racun. Puncak perayaan Wulla Podu diisi dengan berbagai tarian adat yang ditarikan sehari penuh, dari pagi hingga petang. Selain diiringi gong, para Rato juga silih berganti melantunkan syair-syair adat yang ditujukan kepada Pencipta. Ritual ini masih berlangsung hingga kini.

Tradisi Hodu Tairi (Teluk Tangeiri)

Hodu Tairi adalah tradisi memanen ikan teri yang dilakukan setiap musim ikan teri pada bulan Agustus hingga September di Teluk Tangeiri, Desa Weimanu, Kecamatan Katikutana Selatan, Kabupaten Sumba Tengah. Secara administrasi termasuk dalam kawasan Taman Nasional Manupeu Tana Daru yang terletak di sebelah Selatan Samudera Hindia, sekitar 20 km dari kota kecamatan Anakalang atau 40 km dari kota Waikabubak, Sumba Barat.

Letak desa ini terpencil, berada di lembah yang dikelilingi perbukitan dan hutan pantai. Belum ada akses jalan untuk mobil, kecuali kendaraan roda dua dan kuda. Perahu merupakan alat transportasi utama warga untuk mengangkut hasil-hasil pertanian dan lainnya ke kota atau desa terdekat. Dua buah sungai, yaitu sungai bermuara ke Teluk Tangeiri. Masyarakat Desa Weimanu yang mendiami pesisir teluk lebih dikenal sebagai suku Tangeiri, meyakini nenek moyang mereka berasal dari suku pesisir Tanjung Sasar, Sumba bagian utara. Desa ini juga dianggap desa keramat dan tidak ada orang luar yang bisa menetap di sana, kecuali keturunan aslinya.

Desa ini baru akan ramai saat musim teri tiba. Ratusan warga dari berbagai desa di kecamatan Anakalang, Sumba Tengah, serta warga Kecamatan Wanokaka dan Loli, Sumba Barat akan datang berduyunduyun untuk memanen teri bersama warga lokal. Setiap orang diperkenankan menangkap ikan teri selama musim itu, tetapi dengan syarat tertentu yang harus dipatuhi, yaitu tidak boleh berbuat jahat, seperti mengucapkan kata-kata kotor, mencuri, membunuh, bermusuhan, dan perbuatan jahat lainnya.

Cara mengambilnya dengan menggunakan jaring khusus yang disebut *tangguk (auta)*, dilakukan secara berkelompok, dan tidak diperkenankan menggunakan jala/jaring. Kelompok dibagi dua, dikomando oleh 2 orang yang ditunjuk. Dua kelompok yang terbagi ini kemudian membuat lingkaran dengan masing-masing membawa *tangguk (auta)* berjalan lurus secara bersama-sama.



Gambar 23. Bora Paji, salah satu tetua Dusun Tangeiri.

Tidak boleh ada yang mendahului. Bila aturan ini dilanggar, maka yang melanggarnya diminta untuk keluar dari kelompok dan diyakini akan digigit atau dimakan hiu, dan ikan teri akan menghilang dari teluk. Ikan

hiu dikeramatkan, dilarang atau pantang ditangkap. Menurut penuturan salah satu tetua desa, Bora Paji, pada saat musim teri di Teluk Tangeiri, ribuan hiu warna hitam, putih, belang (*masih perlu diidentifikasi, Red*) masuk ke teluk mengejar ikan teri. Meskipun sama-sama berebut ikan teri, namun hiu tidak menyerang manusia. Bila ada yang diserang, korban dianggap telah melanggar pantangan. Jika hiu tersangkut di jaring tidak sengaja dalam kondisi hidup, harus dilepas.

Saat musimnya, masyarakat akan panen ikan teri antara 0,5 sampai 1 ton per hari. Ikan teri biasanya dikeringkan lalu dijual di pasar-pasar. Ikan teri dari Teluk Tangeiri sudah dikenal oleh masyarakat banyak di Sumba, selain karena ukurannya lebih besar yaitu 4-8 cm, rasanya pun sangat enak (manis, harum), berbeda dengan ikan teri dari daerah lainnya di Sumba. Menurut penuturan warga, di luar bulan Agustus hingga September, ikan teri selalu ada di Teluk Tangeiri, hanya saja jumlahnya lebih sedikit, dan ukurannya lebih kecil, yaitu sekitar 2 cm.

Sebelum agama Kristen masuk ke Desa Weimanu, kegiatan memanen ikan teri di Dusun Tangeiri selalu didahului dengan upacara memanggil ikan teri sesuai dengan tata cara kepercayaan Marapu yang dipimpin oleh seorang tetua adat atau Rato. Teri dipanggil dengan melantunkan syair-syair pada batu karang tempat penyembahan Biru Dongu Langu (laki-laki) dan Pidu Watu Watu (perempuan). Tradisi ini berhenti sejak pemimpin tetua adat Marapu (Rato) Tangeiri, Umbu Liya Kani, satu-satunya pelantun syair meninggal dunia pada tahun 1987. Syair-syair memanggil teri hanya dapat dilakukan oleh pewarisnya melalui wangsit. Meskipun ritual ini hilang, namun tata cara menangkap ikan dan pantangan-pantangannya tetap dijalankan. Sampai sekarang batu karang ini dianggap keramat, seperti halnya Teluk Tangeiri itu sendiri.

Gambar 24. Lokasi tradisi Hodu Tairi di Teluk Tangeiri, Desa Weimanu.
Foto: P. Hutasoit.



Repit

Repit adalah semacam tradisi nyepi di Bali yang dilakukan masyarakat Sumba di Desa Tarimbang penganut aliran kepercayaan Marapu. Prosesi Repit dilakukan selama 7 hari di mana satu hari penuh tidak boleh melakukan aktivitas apapun, termasuk melaut.

Makameting

Makameting adalah kegiatan menangkap ikan pada saat air surut di daerah laguna. Aktivitas ini dilakukan hampir di seluruh desa pesisir bagian Selatan Kabupaten Sumba Barat, Sumba Tengah, dan Sumba Timur. Makameting dilakukan berbagai kelompok umur mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, termasuk para wanita, baik yang masih gadis maupun ibu rumah tangga. Wanita hamil dan sedang haid dilarang melakukan makan meting. Alat tangkap yang digunakan biasanya jaring, pancing dan tombak. Jenis ikan yang ditangkap bermacam-macam ikan demersal, termasuk gurita, lobster, dan kepiting. Hasil tangkapan umumnya untuk dikonsumsi sendiri dan jarang sekali dijual.



Gambar 23. Anak-anak sedang *makameting* di Pantai Tarimbang. Foto: P. Hutasoit.

Madidi Nyale

Ritual Madidi Nyale merupakan rangkaian dari ritual Pasola di Pulau Sumba. Pasola adalah atraksi lempar lembing kayu dari atas kuda yang melaju kencang yang merupakan ritual penting dalam kepercayaan Marapu yang dilakukan setahun sekali setiap bulan Pebruari dan Maret. Pasola diselenggarakan secara berurutan di Kecamatan Wanukaka, Lamboya, dan Laboya Barat.

Madidi Nyale merupakan ritual yang secara harafiah berarti memanggil nyale ini berlangsung di pantai Wanukaka pada hari keempat Pati Rahi. Ritual dimulai sesaat sebelum fajar setelah rombongan Rato (para tetua adat Marapu) selesai melakukan ritual di Ubu Bewi dan beriringan menuju pantai untuk memimpin upacara. Para warga dan juga wisatawan diperkenankan ikut berburu nyale, cacing laut warna-warni yang dijadikan indikator hasil panen dan juga makanan. Nyale yang banyak dan bersih berarti panen melimpah. Nyale kotor dan saling menggigit berarti ada hama tikus. Nyale busuk berarti hujan berlebihan (sehingga padi bisa busuk). Nyale tidak muncul berarti kemarau panjang (bisa menyebabkan musibah kelaparan).

Penentuan waktu penyelenggaraan Pasola dilakukan bertepatan dengan munculnya purnama raya. Dasar utama perhitungan ini adalah bentuk bulan, yang didukung oleh kemunculan tanda-tanda alam. Karena terkait dengan pemunculan nyale sebagai indikator hasil panen yang hanya terjadi setahun sekali, maka penentuan waktu menjadi sangat vital. Perkiraan mungkin bisa dilakukan jauh hari, tapi tanggal pastinya tidak. Para Rato sangat berhati-hati membaca tanda alam karena salah menentukan tanggal berarti nyale tak akan muncul pada waktunya, dan bagi mereka hal demikian bisa dianggap sebagai kesialan.

4.2.4. Pemetaan Masalah

Pesisir selatan Pulau Sumba yang begitu kaya potensi akan wisata bahari, perikanan tangkap dan budidaya serta budayanya yang unik menarik untuk dilihat peta permasalahan-permasalahan yang ada guna pengelolaan ke depan yang lebih baik dan berkelanjutan.

Strength (Kekuatan)

- Terumbu karang, mangrove dan pantai peneluran penyu.
- Karakteristik pantai dengan keindahannya yang sangat menjual untuk wisata bahari.
- Perikanan tangkap dan budidaya.
- Adanya kearifan lokal yang sejalan dengan prinsip-prinsip konservasi modern.
- Budaya yang unik.
- Semua potensi belum dikembangkan optimal/ daya dukung lingkungan (carrying capacity) masih kuat.
- Bandara yang terhubung langsung dengan Bali (terdekat: Bandara Tambolaka, Kab. Sumba Barat Daya).

Weakness (Kelemahan)

- Keterbatasan kapal dan alat tangkap.
- Keterbatasan modal.
- Hama sejenis lumut halus yang merusak budidaya rumput laut.
- Bantuan tidak tepat sasaran dan tepat guna.
- Keahlian dan ketrampilan.
- Pengelolaan.
- Akses pantai/jalan/transportasi.
- Gelombang dan cuaca.
- Belum adanya zonasi pemanfaatan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.
- Budaya: dalam artian agraris dan perikanan masih sebagai usaha subsisten atau pengisi waktu luang.



Gambar 26. Menggali peta permasalahan pesisir di selatan P. Sumba.
Foto: Mathius Jagadewa.

Opportunity (Peluang)

- Pengembangan perikanan tangkap dan budidaya (rumpon, rumput laut).
- Peningkatan jumlah nelayan.
- Pengembangan wisata bahari.
- Tradisi pesisir/kearifan lokal sebagai atraksi wisata.
- Pembangunan akses jalan yang baik pada desa-desa nelayan.
- Memadukan kearifan lokal dan pendekatan konservasi modern dalam pengelolaan kawasan pesisir selatan P. Sumba.

Threat (Ancaman)

- Pengkaplingan dan pembatasan akses pantai dan spot-spot *surfing/diving* oleh pengelola pariwisata.
- Gelombang dan cuaca.
- Nelayan luar dengan peralatan lebih besar.
- Hama/penyakit sejenis lumut yang merusak budidaya rumput laut.
- Penggunaan bom dan potasium/sianida oleh nelayan luar.

Challenge (Tantangan)

- Mengubah pola pikir dari budaya pesisir peternak dan petani menjadi budaya pesisir nelayan dan pembudidaya (diperlukan penanganan spesifik dan waktu yang lama).
- Mengembangkan kemandirian dalam berusaha agar tidak mengandalkan bantuan pemerintah.
- Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan nelayan dan pembudidaya.
- Meningkatkan manajemen (waktu, keuangan, peralatan, operasional, dll.)
- Meningkatkan kreativitas dan inovasi-inovasi baru.
- Bagaimana mengatasi ancaman-ancaman yang ada.
- Bagaimana melihat peluang yang ada, kekuatan yang terpetakan dan kelemahan yang ada sebagai basis pengembangan kawasan pesisir selatan P. Sumba yang berkelanjutan.
- Membuat Rencana Zona Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K), termasuk di dalamnya Kawasan Konservasi Pesisir.

4.2.5. Gambaran Umum Desa-deso Pesisir Selatan Sumba

1. Desa Wetana

Desa Wetana berada di Kecamatan Laboya Barat Kabupaten Sumba Barat. Wilayahnya berbatasan langsung dengan Kabupaten Sumba Barat Daya. Desa Wetana memiliki luas 64,12 km² dan memiliki panjang garis pantai 13,00 km. Karakteristik wilayahnya berbukit-bukit, sedikit lembah/lahan yang rata, pesisir pantai dengan tanjung dan teluk. Lahannya tergolong subur. Terdapat sebuah perkebunan cacao yang dikelola seorang pengusaha asal Kupang. Penduduknya berjumlah 2196 jiwa, terdiri dari 1108 laki-laki dan 1088 perempuan. Umumnya adalah petani, peternak, perajin, karyawan perkebunan, guru, pedagang, tukang ojek, dan nelayan. Jumlah nelayan Weetana adalah 46 orang dan 10 pembudidaya rumput laut yang sudah tidak aktif lagi. Sebagian besar adalah nelayan musiman, mereka mencari ikan hanya di sekitar pantai menggunakan sampan dan pancing. Satu-satunya perahu motor telah rusak dan tidak bisa dipakai lagi. Nelayan

Kodi (Kabupaten Sumba Barat Daya) dan Bima (Provinsi Nusa Tenggara Barat) kerap menangkap ikan di perairan Desa Wetana yang kaya dengan cumi-cumi. Tahun 2012 pernah terjadi konflik dengan nelayan Kodi karena memasang pukat harimau di teluk dan penggunaan bom untuk menangkap ikan. Jalan damai diambil dengan kesepakatan bahwa nelayan Kodi hanya boleh menangkap ikan di luar kepala *meting* (batas tubir karang).

Ikan yang biasa di tangkap nelayan lokal adalah tongkol, tuna, ekor kuning, tembang, waju, dan kerapu. Nelayan juga menangkap gurita, kepiting, ikan hiu dan lobster. Lobster ditangkap dengan alat rawe dan dihargai Rp.50.000/kg. Nelayan mendapat ikan rata-rata 20 natok (2-3 ekor/natok) dengan harga Rp 10.000/natok. Selain untuk konsumsi keluarga, ikan dipasarkan di sekitar desa atau ke lokasi perkebunan PT. Kakao yang terdapat di desa tersebut.

Budidaya rumput laut pernah dikembangkan antara tahun 2004-2006 lewat program praktek siswa SMK 1 Loli yang diikuti warga desa. Sejak tahun 2006, budidaya rumput laut tidak dilanjutkan karena terhalang gelombang yang terlalu besar. Di desa ini juga terdapat satu unit bangunan untuk pengawasan milik Dinas Kelautan dan Perikanan serta beberapa perumahan untuk nelayan, yang saat ini dalam keadaan rusak dan tidak dapat difungsikan secara efektif.

Pantai yang terkenal adalah Pantai Mambang dengan gelombang besarnya yang cocok untuk wisata surfing.



Gambar 27. Pemandangan Desa Wetana. Foto: P. Hutasoit.

2. Desa Gaura

Desa Gaura berada di Kecamatan Laboya Barat Kabupaten Sumba Barat. Jumlah penduduknya adalah 2356 jiwa, terdiri dari 1279 laki-laki dan 1077 perempuan. Luas wilayahnya 61,7 km² dengan karakteristik berbukit-bukit, dataran rendah yang rata, serta pesisir pantai dengan panjang 9,25 km. Mangrove ditemukan pada muara sungai. Lahan yang berbukit-bukit dimanfaatkan untuk berkebun dan dataran rendah untuk persawahan. Kegiatan perikanan di desa masih tergolong rendah, hanya ada 18 nelayan yang menangkap ikan dengan pancing, sebagai sampingan saja. Nelayan Gaura tidak memiliki sampan atau kapal.



Gambar 28. Teluk di Desa Gaura. Foto: P. Hutasoit.

3. Desa Patiala Dete

Desa Patiala Dete berada di Kecamatan Laboya Barat Kabupaten Sumba Barat. Luas wilayahnya adalah 18,35 km² dengan garis pantai 2,50 km. Jumlah penduduknya 1606 jiwa, terdiri dari 793 laki-laki dan 813 perempuan. Tidak banyak nelayan di desa ini, hanya ada 22 orang. Sebagian dari mereka tinggal di sekitar pantai dan tidak memiliki lahan pertanian. Sebanyak 7 KK nelayan yang tinggal di Pantai Ngedo Desa Patiala Dete saat ini terancam tersisir dari pantai oleh investor yang akan membangun hotel di lokasi tersebut.

Nelayan Patiala Dete tergolong sangat sederhana dengan peralatan terbatas. Ada 3 KK nelayan penuh yang biasa menangkap ikan secara berkelompok dengan sampan dan perahu ketinting di sekitar perairan desa dan kadang-kadang sampai ke Konda Maloba, Sumba Tengah yang jaraknya kurang lebih 4 jam perjalanan. Alat yang digunakan adalah pancing tonda, jaring, dan pukut senar (gilnet). Jenis ikan yang ditangkap antara lain kerapu, ikan merah, tenggiri, mubara, tongkol, teri, dan ikan lainnya. Pada saat *makameting* masyarakat mengambil kerang dan kepiting. Sekali melaut, ikan yang berhasil ditangkap minimal 7 natok (rata-rata 5 ekor per nato/ikat) dan maksimal 15 natok. Harga per natok Rp 10.000,-. Hasil tangkapan dijual di kampung-kampung dan telah memiliki langganan tetap di kota Waikabubak yang berjarak 60 km dari desa. Seorang pemborong dari kota secara rutin datang membeli hasil tangkapan nelayan. Penghasilan nelayan Patiala Dete masih belum begitu memadai. Sebagai tambahan, nelayan menjual kopra.

Nelayan Patiala Dete mencari ikan setiap hari. Pada musim paceklik bulan Oktober s/d November mereka menangkap ikan di sekitar pantai saja. Kondisi hasil tangkapan saat ini berkurang dibanding lima tahun lalu. Ukuran ikan juga berkurang. Jika 5 tahun lalu, ukuran ikan kerapu yang ditangkap rata-rata 60-70 Cm, sekarang hanya sekitar 40 Cm saja.

4. Desa Harona Kala

Desa Harona Kala berada di Kecamatan Laboya Barat Kabupaten Sumba Barat. Jumlah penduduknya adalah 1.607 jiwa, terdiri dari 827 laki-laki dan 780 perempuan. Luas wilayah 17,06 km² dengan panjang garis pantai 2,50 km. Karakteristik wilayahnya berbukit-bukit dan sedikit tempat yang rata serta berbatuan, dan sedikit persawahan yang berada di lereng-lereng bukit. Pendapatan utama penduduknya dari sawah dan kebun, ternak, tenun, dan anyaman. Tidak ada kapal atau nelayan di desa ini. Budidaya rumput laut pernah diperkenalkan pada tahun 2011 dan memiliki 40 anggota kelompok, namun tidak berlanjut.



Gambar 24. SMK Negeri I Lamboya. Foto: P. Hutasoit.

Di desa ini berdiri sebuah SMK Kelautan, yaitu SMK Negeri 1 Lamboya.

5. Desa Patiala Bawa

Desa Patiala Bawa berada di Kecamatan Lamboya Kabupaten Sumba Barat. Jumlah penduduknya 1624 jiwa, terdiri dari 815 laki-laki dan 809 perempuan. Luas wilayahnya 9,89 Km² dengan panjang garis

pantai 9 km, termasuk di dalamnya Desa Pala Moko (Lamboya Dalam Angka 2013). Karakteristik wilayahnya didominasi dataran rendah yang subur dengan areal persawahan cukup luas, sebagian bebatuan, dan hutan bakau yang cukup luas pada muara sungai.

Masyarakat Desa Patiala Bawa umumnya adalah petani. Nelayan dan pembudidaya rumput laut menetap di sekitar pantai. Pantai Kerewe di Desa Patiala Bawa juga dikembangkan sebagai pusat budidaya rumput laut Kabupaten Sumba Barat. Luas areal yang dikembangkan 100 hektar. Nelayan dan pembudidaya rumput laut dari desa tetangga yaitu Desa Pala Moko bergabung di desa ini. Jenis rumput laut yang dikembangkan *Euchema Cottonii* karena hanya jenis ini yang cocok dengan perairan Pantai Kerewe yang berombak. Untuk menunjang pengembangan budidaya rumput laut, sebuah Gudang Rumput Laut dibangun tahun 2011 di Pantai Kerewe, dilengkapi dengan sarana penjemuran rumput laut. Gedung ini merupakan bantuan kegiatan Mina Politan dari Dinas Pekerjaan Umum, Pemukiman Penduduk dan Sarana Prasarana Wilayah (Dinas PU KIMPRASWIL) Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Terdapat 60 nelayan, 209 pembudidaya rumput laut (90 orang diantaranya adalah wanita) yang terpusat di desa ini, namun yang aktif sekitar 90 orang. Para pembudidaya dibagi ke dalam 13 unit, masing-masing berjumlah 10 orang/unit. Sementara para pembudidaya wanita, umumnya ibu rumah tangga nelayan setempat tergabung dalam 5 kelompok, masing-masing 10 orang/kelompok. Para ibu-ibu ini mendapat pembinaan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Barat dan pelatihan-pelatihan, seperti pelatihan membuat aneka panganan (kue) dari bahan rumput laut. Jika sedang tidak bekerja untuk rumput laut atau mencari ikan saat *meting*, umumnya para ibu-ibu ini menenun, baik untuk dipakai sendiri maupun dijual. Beberapa ibu-ibu berjualan makanan dan minuman di pantai Kerewe yang selalu ramai dengan wisatawan lokal dari sekitar Sumba Barat pada hari-hari libur.

Kegiatan lain yang menonjol di desa ini adalah program rehabilitasi mangrove yang dilakukan nelayan dan pembudidaya rumput laut yang tergabung dalam Kelompok Peduli Mangrove. Anggotanya 10 orang, dimotori Ismail Roja yang juga Ketua Umum Unit Pembudidaya Rumput Laut Lamboya. Program penanaman mangrove diawali tahun 2012 dengan dukungan dari Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kabupaten Sumba Barat. Sebanyak 12.000 bibit telah ditanam Kelompok Peduli Mangrove antara tahun 20012-2013 dan 10.000 bibit lagi akan rencananya akan ditanam pada bulan Juli 2014.

Pantai Kerewejuga populer sebagai daerah tujuan wisata lokal maupun mancanegara. Keindahan pantai serta ombaknya telah menarik banyak *surfer* mancanegara ke tempat ini. Sebuah resort, yaitu Sumba Nautil Resort, milik orang asing berdiri di desa ini.



Gambar 30. Anak-anak Pantai Kerewe'e yang tidak asing dengan olah raga *surfing*. Foto: P. Hutasoit.

6. Pala Moko

Desa Pala Moko merupakan desa pemekaran dari desa Patiala Bawa, berada di Kecamatan Lamboya Kabupaten Sumba Barat. Desa ini merupakan mekaran dari Desa Patiala Bawa, dan merupakan salah satu desa yang memiliki lahan pertanian yang cukup subur dan wilayah laut dengan panjang garis pantai 1,00 kilometer. Desa ini berada pada dataran rendah karena berada pada pesisir pantai dan sedikit berbukit-bukit. Jumlah penduduk Desa Pala Moko adalah 679 jiwa, terdiri dari 348 laki-laki dan 331 perempuan. Mata pencaharian utama penduduknya adalah pertanian, tenun, menganyam dan juga peternakan. Nelayan dan pembudidaya rumput laut dari desa ini bergabung dengan desa tetangganya Patiala Bawa.

7. Watu Karere

Desa Watukarere berada di Kecamatan Lamboya, memiliki lahan yang rata dan cukup luas, dengan luas wilayah 9,36 km² dan panjang garis pantai 2 km. Sebagian tanah tanpa bebatuan dan sebagian tanahnya bebatuan cadas (karang). Kondisi tanah tersebut cukup subur jika dibandingkan dengan wilayah lain.

Jumlah penduduknya adalah 1986 jiwa, terdiri dari 997 laki-laki dan 989 perempuan. Mata pencaharian utama berasal dari pertanian, tenun dan peternakan. Desa ini hanya memiliki 15 nelayan sampingan dengan peralatan sederhana, yaitu sampan dan pancing. Tidak ada perahu bermesin di desa ini.

8. Desa Hoba Wawi

Secara geografis Desa Hoba Wawi berada di selatan Kecamatan Wanukaka Kabupaten Sumba Barat. Luas wilayahnya 11,00 km² terdiri dari daerah perbukitan, dataran rendah, pantai berbatu, dan pasir putih yang indah. Wilayahnya memiliki sedikit persawahan tadah hujan yang berada di perbatasan desa lain dan di lereng-lereng bukit. Jumlah penduduknya 1.152 jiwa, yang terdiri dari 608 Perempuan dan 544 Laki-laki. Mata pencaharian utamanya adalah bertani ladang sekaligus bekerja sampingan sebagai nelayan, pegawai hotel Nihiwatu, serta sampingan lainnya seperti bertenun, berternak, membuat patung, parang, piring kayu, berburu, dan pekerjaan musiman lainnya. Desa Hobawawi memiliki 30 KK nelayan sampingan yang menangkap ikan di sekitar pantai untuk konsumsi rumah tangga dan sebagian dijual. Peralatan yang digunakan masih tergolong sederhana, yaitu sampan, pancing, jaring insang, pukat pantai. Ikan yang ditangkap antara lain tongkol, tembang, lemuru, ikan merah, dan yang lainnya. Pada saat air surut, biasanya penduduk desa sekitar pesisir menangkap ikan dengan jaring dan tombak. Kegiatan yang biasa disebut *makameting* ini dilakukan anak-anak, orang dewasa, termasuk para ibu-ibu.

Budidaya rumput laut diperkenalkan sekitar 2 tahun lalu, namun tidak berlangsung lama karena kendala manajemen, kondisi alam, dan hama penyakit. Resort Nihiwatu terletak di desa ini.

9. Desa Wei Mangoma

Desa Wei Mangoma terletak di bagian Selatan Kecamatan Wanukaka. Desa ini adalah hasil pemekaran dari Desa Hobawawi pada tahun 2011. Luas wilayahnya adalah 7 km² dengan jumlah penduduk 860 jiwa, terdiri dari 467 Laki-laki dan 393 Perempuan. Desa Weimangoma merupakan salah satu desa yang memiliki lahan pertanian yang cukup subur dan sumberdaya laut yang kaya. Desa ini berada pada ketinggian

dan berbukit-bukit serta sedikit dataran rendah. Pada umumnya penduduk Desa Wei Mangoma adalah petani dan sebagian nelayan sampingan. Terdapat 54 nelayan yang juga petani. Mereka umumnya menangkap ikan di laut untuk keperluan konsumsi keluarga dan dijual sebagai tambahan penghasilan.

Nelayan Desa Wei Mangoma adalah nelayan tradisional, menggunakan sampan dan perahu ketinting dengan peralatan sederhana seperti pancing, jaring, dan pukat pantai.

10. Rua

Desa Rua terletak di Kecamatan Wanukaka Kabupaten Sumba Barat. Luas wilayahnya 11,27 km² dengan panjang garis pantai 2,50 km. Jumlah penduduknya 1.387 yang terdiri dari 734 Laki-laki dan 653 Perempuan. Mata pencaharian utamanya adalah pertanian, peternakan, perikanan, tenun, menganyam, dan PNS.



Gambar 31. Ikan tongkol hasil nelayan di Rua. Foto: P. Hutasoit.

Desa Rua merupakan satu dari dua desa pesisir selatan Sumba Barat yang dikembangkan pemerintah sebagai pusat perikanan tangkap. Di desa ini terdapat fasilitas Pondok Wisata Bahari Pantai Rua yang dilengkapi dengan sarana rekreasi waterpark/waterboom, sebuah home stay yang dikelola penduduk lokal dan pelabuhan rakyat untuk nelayan yang dibangun tahun 1996-1997.

Nelayan Rua bekerja secara berkelompok yang terbagi dalam 6 kelompok nelayan, yaitu Rua Mandiri, Rua Indah, Pogu Gayi, Manu Wolu, Oli Wolu, Manu Gala. Peralatan yang digunakan adalah lain pukut cincin (5 unit), sampan kecil, dan pukut biasa. Nelayan Rua mencari ikan hanya sejauh 2 mil dari darat, mulai dari sekitar perairan Rua, Gaura, Kerewe, hingga ke Konda Maloba (Sumba Tengah) dan Tarimbang (Sumba Timur). Ikan yang biasa ditangkap adalah ikan tongkol, tuna, ekor kuning, tembang, waju, karapu, bega (bubara), dan juga hiu. Selain ikan, nelayan Rua menangkap gurita, kepiting, dan lobster.

Nelayan Rua menangkap ikan hampir setiap hari. Musim-musim panen ikan (masyarakat lokal menyebutnya *Cor*) adalah antara bulan Oktober s/d Januari, dan Februari s/d Juni. Jika musim *Cor*, satu perahu bisa memanen ikan antara 20 hingga 50 box (berat 1 box sekitar 30 kg).



Gambar 32. Sarana rekreasi air di Pantai Rua. Foto: P. Hutasoit.

Ikan dari Desa Rua dijual di sekitar desa, Waikabubak, Anakalang, hingga ke Wewewa di kabupaten Sumba Barat Daya. Adanya fenomena lebih baik makan ikan daripada makan daging karena akan kolesterol, berdampak positif pada pemasaran ikan. Masyarakat kini memilih membeli ikan. Ikan-ikan yang dipasarkan tidak jarang sudah habis di perjalanan sebelum sampai di kota.

Harga ikan yang dijual tidak stabil, tergantung musim ikan. Harga ikan tembang misalnya dijual antara Rp5.000 s/d Rp10.000 per natok (1 natok rata-rata berisi 3 ekor ikan), ikan Mubara dengan berat $\pm$ 40 kg seharga Rp 700.000,- per ekor.

Seperti nelayan dari desa-desa lainnya, nelayan Rua hanya menjual ikan segar dan tidak melakukan pengolahan seperti pengeringan ikan atau dibuat pindang (direbus). Akibatnya, apabila musim ikan



Gambar 33. Yonathan Goling Pajaga bersama nelayan Rua lainnya. Foto: Mathius Jagadewa.

melimpah dan tidak habis terjual, maka ikan dibuang atau diberi makan ternak babi.

Sebagai pusat pengembangan perikanan tangkap, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Barat memberikan pendampingan, fasilitasi sarana dan prasarana, dan pelatihan-pelatihan secara intensif.

Yonathan Goling Padjaga (Ama Son), adalah salah satu contoh nelayan sukses dari Desa Rua. Selain berpengaruh, dia juga dikenal sebagai pelopor perikanan Desa Rua. Ama Son menekuni pekerjaan nelayan sejak tahun 1990 karena lebih menjanjikan dibandingkan sebagai petani. Tahun 2006, dia sudah berhasil memiliki kapal sendiri, selain dibeli sendiri juga atas bantuan pemerintah. Saat ini Ama Son sedang membuat 2 perahu ukuran sekitar 7GT dari bahan kayu yang diambil dari kebunnya sendiri. Dia bahkan mampu mendatangkan tukang pembuat perahu dari Sulawesi. Ama Son menargetkan perahunya telah selesai pada musim *Cor* ikan tongkol bulan Juni ini. Dengan



Gambar 34. Aktivitas bongkar muat ikan di Weihura. Foto: P. Hutasoit.



Gambar 35. Ibu-ibu pencari ikan ipun di Pantai Weihura. Foto: P. Hutasoit.

penghasilannya sebagai nelayan Pak Yonathan Goling Padjaga telah berhasil membangun rumah dan kios, menyekolahkan anak-anaknya, dan hidup lebih sejahtera dibanding penduduk desa lainnya. Keberhasilannya telah menginspirasi banyak anak muda di desanya dan desa sekitarnya untuk mengikuti jejaknya sebagai nelayan.

11. Pahola

Desa Pahola dengan ibukota Pahangu Ladi berada di Kecamatan Wanukaka, Kabupaten Sumba Barat. Desa Pahola berada di Kecamatan Wanukaka. Luas wilayahnya adalah 6,92 km², panjang garis pantai 2 Km dengan jumlah penduduk 1.341 jiwa, terdiri dari laki-laki 649 orang dan perempuan 692 orang. Desa Pahola memiliki lahan yang berbukit-bukit dan padang savana yang cukup luas. Kondisi tanahnya cukup subur jika dibandingkan dengan wilayah lain. Mata pencaharian penduduknya adalah bertani sawah dan ladang, beternak, nelayan, usaha kios, dan pegawai PNS. Nelayan Pahola hanya

berjumlah 29 orang dan bergabung dengan nelayan lainnya dalam menangkap ikan di Pantai Weihura. Jika tidak sedang menangkap ikan, nelayan Pahola biasanya bekerja sebagai petani kebun dan sawah.



Gambar 36. Pengepul ikan atau disebut penyambar. Foto: P. Hutasoit.

12. Weihura

Desa Weihura dengan ibukota Lahi Hagalang berada di Kecamatan Wanukaka, dengan panjang garis pantai 2,60 Km. Jumlah penduduk Desa Weihura adalah 1.605 jiwa, terdiri dari laki-laki 827 orang dan perempuan 778 orang. Luas wilayahnya adalah 6.27 km², terdiri daridataran rendah subur dan daerah persawahan yang cukup luas, sebagian kecil daerah perbukitan, dan kawasan pesisir yang kaya dengan sumberdaya alam seperti tanaman pantai, hutan bakau, terumbu karang, dan padang lamun. Desa Weihura juga dialiri Sungai Loku Bakul yang memiliki peranan penting bagi pertanian serta ekosistem mangrove yang terdapat pada muara sungai yang berperan penting dalam melindungi pantai dari abrasi, perikanan, dan juga pendukung kegiatan nelayan Desa Weihura dan sekitarnya. Luasan

mangrove hingga ke Desa BaliLoku. Pantai Weihura juga menjadi lokasi penting bagi peneluran penyu, yang memanjang hingga ke pantai Desa Pahola.

Mata pencaharian penduduknya adalah bertani sawah dan ladang, beternak, nelayan, usaha kios, pegawai PNS dan bertenun. Weihura memiliki perkampungan nelayan dan menjadi pusat perikanan tangkap kawasan pesisir Selatan Sumba Barat. Di sini terdapat 320 nelayan, dan lebih dari 50 *penyambar*/pengepul dan pemasar yang bekerja di sektor perikanan laut. Nelayan dan penyambar berasal dari enam desa, yaitu Weihura, Pahola, Bali Loku, Praibakul, Tara Manu, dan Huppu Mada. Nelayan Weihura bekerja secara bersama dalam beberapa kelompok, didasarkan pada kapasitas kapal dan alat tangkap. Nama-nama kelompok nelayan dengan kapal besar kapasitas 5-10 GT adalah Sumber Laut, Mai Nagu, Wei Maringu, Paji Wula, Muri Loda, Bali Loku, Pantai Selatan dan Ladang Biru. Sedangkan di bawah 5 GT adalah Ole Dewa, Harapan Baru, Reding, Tawuru Kara, dan kelompok yang diketuai Johny Haga. Terdapat 13 ketinting, namun hanya 1 kelompok yang terdiri dari 2 anggota yang menggunakan ketinting dengan mesin 9 PK.

Pesatnya perkembangan perikanan di Desa Weihura memberikan dampak ekonomi, yaitu meningkatnya kesejahteraan nelayan. Perikanan tangkap menjadi mata pencaharian penting masyarakat Weihura dan mengalami kecenderungan meningkat setiap tahunnya, terutama dari kalangan anak-anak muda. Nelayan Weihura didominasi oleh anak-anak muda. Yang paling tua berumur sekitar 40an tahun dan termuda usia 15-17 tahun. Terbukanya peluang kerja di sektor perikanan memberi dampak positif pada masyarakat. Sejumlah nelayan yang tadinya adalah perampok, ketua perampok, anak-anak nakal dan putus sekolah, memilih menjadi nelayan karena dianggap dapat memenuhi kebutuhan ekonomi mereka.

Mencari ikan tidak hanya didominasi laki-laki. Di Weihura, para wanita juga turun ke pantai mencari ikan pada saat *makameting* maupun

musim ikan Ipun. Salah satu tokoh penting wanita dibidang perikanan adalah Ibu Dorkas. Ia adalah satu-satunya perempuan dan seorang ibu rumah tangga yang menekuni profesi pengusaha perikanan di Desa Weihura. Dia memiliki satu kapal kapasitas 5 GT dengan 5 anak buah kapal, belum termasuk tenaga pemasaran yang umumnya berasal dari anggota keluarga besarnya.



Gambar 37. Nelayan menjaring ikan ipun di Pantai Pahiwi – Weihura.
Foto: P. Hutasoit.

Sebagai pusat pengembangan perikanan tangkap, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Barat memberikan pendampingan, fasilitasi sarana dan prasarana, dan pelatihan-pelatihan secara intensif. Para nelayan mendapatkan bantuan kapal, mesin, alat tangkap, dan pelatihan ke luar daerah untuk tujuan peningkatan kapasitas dan wawasan. Untuk mendukung program pengembangan tersebut, pada tahun 2004 dibangun Tempat Pelabuhan Ikan (TPI). Namun sayangnya TPI ini tidak difungsikan, karena nelayan lebih suka memanfaatkan pantai yang selama ini mereka gunakan. Untuk pemberdayaan masyarakat pesisir (nelayan) dan penguatan modal nelayan, tahun

2006 didirikan koperasi perikanan/nelayan yaitu Koperasi LEPP-M3 Tunas Bahari. Pada awal didirikan koperasi berjalan lancar, namun kini terhenti karena kredit macet para nelayan, terutama nelayan asal Sumba Barat Daya (sebelum pemekaran kabupaten, Red.).

Area tangkap nelayan Weihura mulai dari perairan Desa Konda Maloba (Sumba Tengah) hingga ke Desa Weetana, Kecamatan Laboya Barat, Sumba Barat yang berbatasan dengan Kabupaten Sumba Barat Daya. Jenis ikan yang ditangkap antara lain tongkol, cakalang, kembung, tembang, tenggiri, lemuru, mubara, termasuk hiu.



Gambar 38. Nelayan Weihura menurunkan hasil tangkapan. Foto: P. Hutasoit.

Pada musim-musim tertentu, pantai Weihura dipenuhi para pencari ikan Ipun yang muncul hanya setiap akhir bulan mati (sabit) antara bulan Pebruari hingga Juli. Pada musim ini banyak ibu-ibu dari berbagai desa di sekitarnya, seperti Weihura, Bali Loku, Huppu Mada, Laikonino Katikuloku yang datang mencari ikan Ipun. Peralatan yang digunakan adalah jaring dan cedok. Harga ikan Ipun tergolong mahal,

berkisar Rp 10.000/muk dan Rp 400.000/emper. Rata-rata pencari ikan, yang biasanya berkelompok, bisa mendapatkan 1 hingga 4 ember per hari. Kehadiran ikan Ipung memberi kontribusi penting bagi perekonomian masyarakat di 5 desa sekitar Weihura.

Pada awal tahun 2000 sempat terjadi konflik dengan nelayan luar desa yang menangkap ikan di perairan Rua dengan kapal-kapal besar dan penggunaan potas serta bom yang merusak. Untuk mencegahnya, pada tahun 2003 diadakan kesepakatan tua-tua adat dan pemerintah (Dinas Kelautan dan Perikanan) terkait pengelolaan perikanan di Weihura, yang isinya antara lain melarang kapal-kapal luar dan kapal-kapal besar menangkap ikan di daerah tangkap nelayan lokal, serta melarang penggunaan potas dan bom.



Gambar 39. Anak-anak ikut bekerja menurunkan hasil tangkapan di Weihura. Foto: P. Hutasoit.

13. Bali Loku

Desa Bali Loku ibukotanya Weimareha, berada di Kecamatan Wanokaka Kabupaten Sumba Barat. Luas wilayahnya 23,12 Km²

dengan panjang garis pantai 7,35 kilometer. Desa ini berbatasan dengan Desa Weihura yang dipisahkan oleh Sungai Loku Bakul. Pada muara sungai terdapat hutan bakau yang menjadi habitat penting kepiting, udang, ikan dan berfungsi sebagai pelindung pantai. Jumlah penduduknya 1574 jiwa yang terdiri dari 808 laki-laki dan 766 perempuan. Terdapat 80 nelayan asal Desa Bali Loku yang kegiatan perikanannya terpusat di Pantai Weihura.

Desa Bali Loku memiliki dua pantai, yaitu Pantai Laliang dan Pantai Teitena. Pantai Laliang biasanya digunakan sebagai tempat untuk refresing dan kegiatan retreat bagi umat Kristen yang berada di kecamatan Wanokaka. Pantai ini juga tempat sejumlah nelayan menangkap ikan kerapu, ekor kuning, dan yang lainnya. Alat yang digunakan pancing dan sampan. Sementara para petani menangkap



Gambar 40. Pesisir pantai Desa Weihura dan Desa Bali Loku. Foto: P. Hutasoit.

udang, dan kepiting di muara sungainya. Pantai Teitena merupakan tempat masyarakat Wanokaka melakukan tinju adat sehari sebelum pelaksanaan Pasola.

14. Konda Maloba

Desa Konda Maloba terletak di pesisir selatan Kecamatan Katikutana Selatan Kabupaten Sumba Barat. Luas daerahnya 110 Km² yang terbagi menjadi 4 dusun. Jumlah penduduk 459 jiwa, terdiri dari 226 Laki-laki dan 233 perempuan. Dua dusun diantaranya berada di pesisir pantai. Desa ini merupakan salah satu desa yang bersinggungan dengan Kawasan Taman Nasional Manupeu Tanah Daru. Hanya terdapat sedikit mangrove di muara sungai.



Gambar 41. Nelayan Desa Konda Maloba sedang menebar jaring di Pantai Aili. Foto: P. Hutasoit.

Konda Maloba dikenal sebagai *fishing ground* ikan pelagik seperti tuna, tenggiri, mubara, tongkol, kembung, dan yang lainnya. Selain itu juga menyimpan potensi ikan demersal seperti kerapu, kakap, hingga lobster. Spesies penting seperti manta dan hiu juga ditemukan di perairan ini.

Hampir seluruh nelayan dari pesisir selatan Pulau Sumba mencari ikan hingga ke perairan desa ini, seperti nelayan Kodi (Sumba Barat Daya), Wanukaka (Sumba Tengah) dan Tarimbang (Sumba Timur). Teluk-teluknya yang tenang juga menjadi tempat berlabuh kapal-kapal

nelayan dari berbagai desa untuk menghindari gelombang dan angin besar.

Meskipun memiliki potensi perikanan besar, namun tidak banyak nelayan di desa ini, hanya 80 nelayan yang tersebar di dua dusun. Mereka terbagi dalam 4 kelompok, masing-masing 2 kelompok di Dusun 4 dan 2 kelompok nelayan di Dusun 1. Kelompok nelayan mengoperasikan 3 kapal bobot 8,5 GT, dan 4 sampan dayung.

Mereka mencari ikan di sekitar teluk, hingga ke Wanokaka dan Tarimbang. Ikan yang ditangkap antara lain tenggiri, ikan merah, kakap, tuna, kembung, tembang, mubara, tongkol, alu-alu, cucut, teri, peperek, dan yang lainnya. Alat yang digunakan antara lain pancing dan pukat rawe. Pada tahun 2002-2005 pemerintah memfasilitasi nelayan setempat dengan keramba kerapu di Pantai Aili, desa Konda Maloba. Sebanyak 7000 ekor bibit ikan kerapu disebar dan berhasil 3 kali panen. Pada tahun 2005 keramba pecah dihantam gelombang dan sejak saat itu usaha keramba kerapu terhenti karena keterbatasan modal. Budidaya rumput laut juga pernah dikembangkan di desa ini, namun tidak mengalami kemajuan dan terhenti.

Desa Konda Maloba dikenal memiliki barisan pantai dan teluk yang terkenal indah seperti Pantai Maloba, Pantai Aili, Pantai Marabakul, Pantai Hipi, Pantai Konda dan Pantai Haruru. Pantai-pantai ini juga diketahui sebagai lokasi peneluran penyu belimbing, penyu hijau dan penyu sisik.



Gambar 42. Nelayan Konda Maloba yang merangkap pembudi daya menunjukkan cara mengikat bibit rumput laut. Foto: P. Hutasoit.

15. Desa Weimanu

Desa Waimanu Kecamatan Katikutana Selatan Kabupaten Sumba Tengah. Luas daerah Desa Weimanu 40 Km² dengan jumlah penduduk 1.337 jiwa, terdiri dari 645 laki-laki dan 692 perempuan. Dusun Tangeiri, merupakan salah satu dari 3 dusun yang berlokasi di dekat pantai. Lokasi dusun ini sangat terpencil, berada di lembah yang dikelilingi perbukitan dan hutan pantai. Desa ini masih sulit dijangkau dan harus melewati Kawasan Taman Nasional Manupeu Tanah Daru. Akses jalan baru sebatas pengerasan, namun tidak sampai ke desa. Perjalanan ke desa dilanjutkan dengan berjalan kaki, atau naik sepeda dan kuda, menuruni bukit sejauh kurang lebih 2 kilometer. Perahu merupakan alat transportasi penting masyarakat untuk mengangkut hasil-hasil pertanian, perikanan tangkap, dan keperluan lainnya ke kota atau desa terdekat.

Warga Dusun Tangeiri yang mendiami pesisir teluk lebih dikenal sebagai suku Tangeiri percaya bahwa nenek moyang mereka berasal dari suku pesisir Tanjung Sasar, Sumba bagian utara dan menganggap

pantai Tangeiri sebagai kawasan keramat. Di pantai ini terdapat muara sungai dan batu karang yang digunakan sebagai tempat ritual Marapu untuk memanggil Ikan Teri. Pada saat musim teri, ratusan warga dari berbagai desa di kecamatan Anakalang, Sumba Tengah, serta warga Kecamatan Wanukaka dan Loli-Sumba Barat datang berduyun-duyun



untuk memanen teri bersama warga lokal. Umumnya masyarakat Dusun Tangeiri adalah petani merangkap nelayan. Mereka menangkap ikan untuk keperluan konsumsi rumah tangga dan dijual. Alat yang digunakan 4 sampan, 3 mesin ketinting, 1 fiber jukung dan 1 kapal

fiber bantuan pemerintah (sudah rusak), jaring insang, pukot pantai, pukot cincin, pancing tonda dan jala. Jenis ikan yang ditangkap antara lain teri, tembang, tongkol, tenggiri, mubara, kakap, kerapu, dan ikan-ikan lainnya. Ikan hiu dikeramatkan dan pantang ditangkap.



Gambar 44. Teluk Tarimbang yang indah dan terkenal dengan spot surfingnya. Foto: P. Hutasoit.

Gambar 43. Rumah sederhana nelayan Dusun Tangeiri. Foto: Naomi.

16. Tarimbang

Desa Tarimbang adalah satu desa nelayan yang terletak pesisir selatan Kecamatan Tabundung Kabupaten Sumba Timur. Luas wilayahnya 51,4 km². Lokasinya terpencil dan masih termasuk di dalam kawasan hutan lindung Preka Yambi. Karakteristik wilayahnya berbukit-bukit dan dataran rendah yang cukup subur dengan areal persawahan cukup luas. Jumlah penduduknya 1244 jiwa, terdiri dari 650 laki-laki dan 594 perempuan (Tabundung Dalam Angka 2013). Penduduknya terkonsentrasi di dataran rendah sekitar pantai. Pertanian dan perikanan tangkap merupakan mata pencaharian penting penduduknya. Terdapat sekitar 100 orang yang berprofesi sebagai nelayan tambahan, di mana 50% pendapatan nelayan diperoleh dari menangkap ikan, dan 50% lagi dari hasil pertanian. Pokmaswas Desa Tarimbang terbentuk tahun 2004.

Perairan Tarimbang dikenal sebagai *fishing ground* Yellow fin tuna dan beragam ikan pelagik penting lainnya seperti tenggiri, mubara, dan tongkol. Berdasarkan laporan masyarakat setempat, hiu martil dan pari manta sering terlihat di Teluk Tarimbang, terutama pada bulan Agustus-September jumlahnya bisa mencapai ribuan pada saat musim *mating* (kawin). Ikan demersal bernilai ekonomi penting seperti kakap dan kerapu, serta lobster ditemukan pada perairan dangkal teluk hingga ke batas tubir. Udang dan kepiting banyak dijumpai pada muara-muara sungai. Pada saat air surut, para wanita dan anak-anak, bergabung dengan orang dewasa ramai-ramai ke laut yang biasa disebut *makameting*. Mereka mengambil apa saja yang bisa ditangkap pada saat air surut, seperti bermacam jenis ikan, kepiting, dan gurita. Alat yang digunakan biasanya pancing dan tombak. Sebagian ibu-ibu juga membuka warung di tepi pantai untuk melayani kebutuhan makan minum para nelayan dan turis.

Musim panen ikan di Tarimbang antara Agustus-September hingga Januari. Menurut pengakuan nelayan, hasil tangkapan relatif stabil dari tahun ke tahun. Ukuran beragam, kecuali ikan kerapu yang mengalami

penurunan dalam segi ukuran. Saat panen melimpah, ikan-ikan di sini dikeringkan.

Nelayan Tarimbang terbagi dalam beberapa kelompok nelayan dengan anggota rata-rata 20 orang, diantaranya kelompok Watu Tanda, Pasir Indah, dan Samudra. Peralatan yang digunakan adalah pukat, ketinting, dan sampan, sebagian merupakan bantuan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur. Jenis ikan yang ditangkap adalah ikan merah, tembang, mubara, tenggiri, kakap, kerapu, dan hiu. Pari manta hanya diambil apabila tersangkut di jaring.

Tarimbang terkenal dengan teluk dan pantainya yang sangat indah. Teluk Tarimbang memiliki vegetasi alam yang unik. Ini adalah satu-satunya pantai yang terletak di pesisir Selatan Sumba yang memiliki ekosistem hutan pantai dengan jajaran pohon cemara yang tumbuh di sepanjang pantainya (sekitar 2,5 km) serta mangrove yang tumbuh di muara sungai. Pantainya juga diketahui sebagai lokasi peneluran penyu hijau, penyu sisik, dan penyu belimbing.

Tarimbang telah lama dikenal sebagai destinasi *surfing* dunia. Lokasi surfing yang sangat terkenal adalah Miller's Right yang terletak di tanjung Teluk Tarimbang. Musim surfing antara April hingga Oktober. Pada musim itu, puluhan hingga ratusan surfer dari mancanegara menikmati ombak Tarimbang. Mereka menginap di Marthen Homestay dan Bungalow Peter's Magic Paradise yang berlokasi tidak jauh dari pantai. Kadang-kadang para surfers menginap di pantai.

Desa Tarimbang mengenal tradisi Repit, semacam nyepi (Bali) selama 7 hari yang berlaku juga untuk di laut, serta larangan wanita hamil dan datang bulan turun ke laut.



Gambar 45. Homestay di Tarimbang. Foto: P. Hutasoit.

Tabel 16. Jumlah penduduk desa-desa pesisir selatan Pulau Sumba.

No	Desa	Jumlah Penduduk	Jenis Kelamin	
			L	P
1	Weetana	2196	1108	1088
2	Gaura	2356	1279	1077
3	Patiala Dete	1606	793	813
4	Harona Kala	1501	827	780
5	Patiala Bawa	1624	815	809
6	Pala Moko	679	348	331
7	Watu Karere	1986	997	989
8	Hoba Wawi	1152	608	544
9	Wei Mangoma	860	467	393
10	Rua	1387	734	653
11	Pahola	1341	649	692
12	Weihura	1596	827	778
13	Bali Loku	1574	808	766
14	Konda Maloba	459	226	233
15	Weimanu	1337	645	692
16	Tarimbang	1244	650	594

Tabel 17. Keterangan umum desa-desa pesisir selatan Pulau Sumba.

No	Desa	Pjg Garis Pantai (Km)	Luas (Km ²)	Pusat Pemerintahan
1	Weetana	13,00	64,12	Panoka
2	Gaura	9,25	61,7	Hodi
3	Patiala Dete	2,50	18,36	Kapaka Bisa
4	Harona Kalla	2,50	17,06	Lara Gaura
5	Patiala Bawa*	9,00	9,89	Bogora Watu
6	Pala Moko	1,00		Kapo Leha
7	Watu Karere	2,00	9,36	Tana Mali
8	Hoba Wawi	2,00	11,00	Paelu Pari
9	Wei Mangoma	1,00	7,00	Kadoku
10	Rua	2,50	11,27	Padedi Watu
11	Pahola	2,00	6,92	Pahangu Ladi
12	Weihura	2,60	6,27	Lahi Hagalang
13	Bali Loku	7,35	23,12	Wei Mareha
14	Waimanu	*	40,00	Waimarapu
15	Konda Maloba	*	110,00	Maloba
16	Tarimbang	*	51,40	Tamara

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Barat (2013)

* Data tidak tersedia

PETA WILAYAH SURVEI SOSIAL MASYARAKAT KABUPATEN SUMBA BARAT, SUMBA TENGAH DAN SUMBA TIMUR



Legenda:

Darat

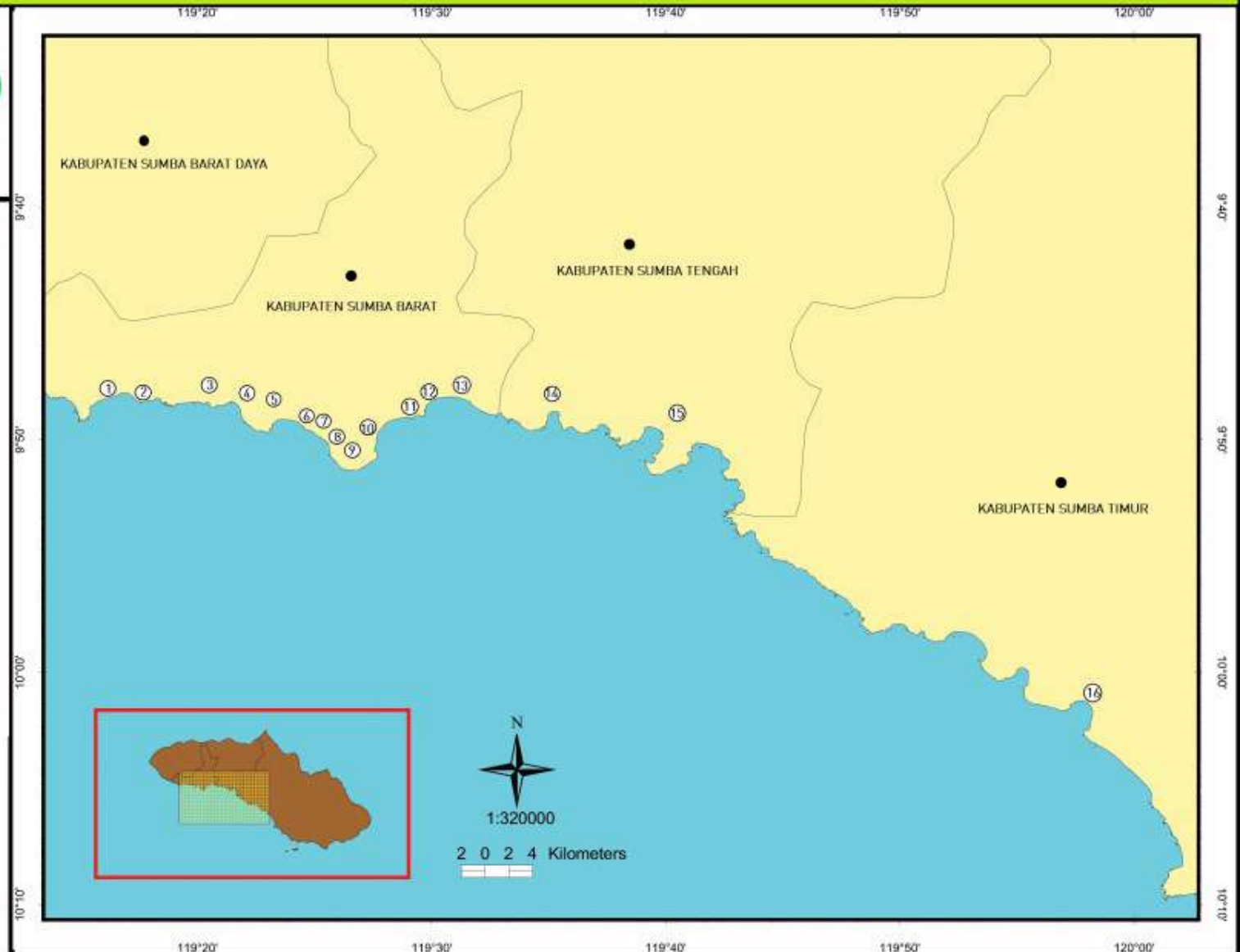
Laut

Lambang dan Lokasi :

- ① Desa Weetana
- ② Desa Gaura
- ③ Desa Patiala Dete
- ④ Desa Harona Kala
- ⑤ Desa Patiala Bawa
- ⑥ Desa Pala Moko
- ⑦ Desa Watu Karere
- ⑧ Desa Hoba Wawi
- ⑨ Desa Wei Mangoma
- ⑩ Desa Rua
- ⑪ Desa Pahola
- ⑫ Desa Weihura
- ⑬ Desa Bali Loku
- ⑭ Desa Waimanu (Tangeiri)
- ⑮ Desa Konda Maloba
- ⑯ Desa Tarimbang

Deskripsi Peta:

Proyeksi : Geografis
Datum : WGS 1984
Sumber Data : Sawu Geodatabase
Layout : Wira Sanjaya/CTC
info@coraltrianglecenter.org





V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Survei biofisik dan sosial ekonomi di selatan Pulau Sumba telah

mencatat bahwa pesisir selatan Pulau Sumba memiliki potensi tinggi sebagai modal pembangunan berkelanjutan. Potensi tersebut dilihat dari aset-aset alam meliputi terumbu karang, perikanan, mangrove dan karakteristik pantai yang unik dan indah, serta keunikan budaya dan kearifan-kearifan lokal dalam pengelolaan sumberdaya yang ada.

Persentase penutupan karang keras rata-rata adalah 10.4% . Substrat karang keras hanya terkonsentrasi di beberapa lokasi di mulut teluk. Bagian dalam teluk memiliki substrat pasir, sedangkan di luar teluk umumnya substrat yang dominan adalah rock. Walaupun persentase tutupan karang keras relatif rendah, hal tersebut murni sebagai karakteristik pesisir selatan yang berhadapan langsung dengan kuatnya gelombang Samudera Hindia sepanjang waktu. Hipotesa awal bahwa kemungkinan terdapat kerusakan kawasan terumbu karang terbantahkan bahwa kondisi terumbu karang di pesisir Sumba masih tergolong sehat, walaupun terkonsentrasi di lokasi-lokasi tertentu secara alami. Di sisi lain, dengan pergantian air yang baik, perairan pesisir Sumba memiliki potensi perikanan pelagis yang tinggi.

Terdapat setidaknya 120 ha hutan mangrove di Kabupaten Sumba Barat yang terkonsentrasi di dalam teluk-teluk dan muara-muara sungai. Sepanjang pesisir selatan Pulau Sumba juga menyimpan potensi peneluran penyu yang menambahkan informasi bahwa pantai peneluran dan ruaya penyu tidak hanya di pesisir utara P. Sumba. Setidaknya tercatat tiga jenis penyu, yaitu penyu hijau, penyu sisik semu, dan penyu belimbing. Teluk-teluk di pesisir selatan P. Sumba juga diduga kuat menjadi ruaya atau *nursery ground* bagi berbagai jenis hiu dan pari meliputi *grey reef*, *hammerhead*, *sliteye shark*, *whale shark* hingga *shovelnose ray*.

Masyarakat Sumba dikenal kaya dengan nilai-nilai budaya yang menghormati leluhur dan juga alam. Budaya pertanian dan peternakan masih melekat kuat pada masyarakatnya, termasuk yang tinggal di pesisir. Keterbatasan sumberdaya manusia, sarana dan prasarana, permodalan, dan budaya menjadi kendala utama pengembangan potensi pesisir dan lautnya. Sebagai hasilnya, hanya sebagian kecil saja yang memanfaatkan potensi pesisir yang melimpah, terutama potensi perikanannya.

Melihat karakteristik pantai yang bertebing dan berhadapan langsung dengan ombak, potensi wisata *surfing* dan *sport fishing* bisa menjadi atraksi wisata utama. Snorkelling dan wisata pantai berpotensi dikembangkan di teluk-teluk pasir putih, sedangkan wisata selam diving hanya berada di titik-titik tertentu dan memperhitungkan musim yang baik pada saat tidak berombak.

5.2. Rekomendasi

Pantai Selatan Sumba

- Pantai selatan Sumba yang masuk di dalam survey ini meliputi Sumba Barat, Sumba Tengah dan Sebagian Sumba Timur. Secara umum, di pantai selatan Sumba terdapat potensi perikanan pelagis besar seperti ikan Kuwe (GT), ikan Tenggiri, ikan Kakap, ikan Tongkol dan ikan Tuna. Disisi lain, nelayan di sepanjang selatan Pulau Sumba merupakan nelayan subsisten dengan peralatan tangkap yang tradisional seperti pancing (*handline*) dan perahu kecil. Hal ini menyebabkan kemampuan tangkap nelayan di sepanjang selatan Pulau Sumba menjadi terbatas dan akibatnya banyak nelayan luar dengan kemampuan peralatan tangkap yang modern dan kapal yang lebih besar menangkap ikan di perairan selatan Pulau Sumba. Kondisi ini membawa kerugian baik bagi nelayan Pulau Sumba

maupun Pemerintah Daerah di Pulau Sumba. Beberapa rekomendasi berkaitan dengan kondisi diatas adalah:

- Pentingnya dibuat rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (RZWP3K) masing-masing Kabupaten sesuai dengan amanat Undang Undang No.27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dengan memuat di dalamnya zona perikanan tradisional terintegrasi antar Kabupaten, jejaring Kawasan Konservasi Perairan antar Kabupaten dimana di dalamnya juga melindungi pantai-pantai peneluran penyu, hutan bakau, padang lamun dan terumbu karang, dan penetapan zona wisata bahari. Pembuatan RZWP3K masing-masing Kabupaten juga penting untuk diintegrasikan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten yang mengacu pada Undang-Undang No.26 Tahun 2006 termasuk aturan terkait dengan sepadan pantai.
- Pembuatan Peraturan Daerah (PERDA) terkait Pengelolaan Perikanan di perairan selatan Pulau Sumba dimana di dalamnya mengatur alat tangkap perikanan yang dapat dan tidak dapat digunakan di perairan selatan Pulau Sumba, mesin dan besaran kapal, termasuk jenis-jenis ikan dan biota laut yang dapat dan tidak diijinkan untuk ditangkap (ikan hiu, penyu, lumba lumba dan paus). Pembuatan sistem perijinan perikanan terpadu antar Kabupaten termasuk sistim pengawasan bersama mengacu kepada PERDA Pengelolaan Perikanan dan peraturan perikanan lain diatasnya (contoh: UU 31/2004 dan UU 45/2009).
- Pentingnya di lakukan survey lebih mendetail terkait potensi-potensi wisata bahari di selatan pulau Sumba

termasuk promosi bersama dan kerjasama dengan pihak swasta/investor dengan tetap memperhatikan budaya dan ekonomi masyarakat.

Perairan Kabupaten Sumba Barat

- Perairan di selatan Kabupaten Sumba Barat memiliki potensi perikanan dan wisata bahari yang cukup besar. Ditemukan potensi perikanan pelagis besar, pantai-pantai peteluran penyu, biota laut besar (*marine mega fauna*), hutan bakau, padang lamun, terumbu karang, pantai berpasir putih dan gelombang besar. Disisi lain mayoritas nelayan di perairan selatan Kabupaten Sumba Barat adalah nelayan tradisional (subsisten) dengan peralatan dan daya jangkau melaut yang terbatas. Sama seperti Kabupaten lain di selatan pulau Sumba, akibatnya banyak nelayan luar dengan peralatan dan kapal lebih modern menangkap ikan di perairan selatan Sumba. Hal ini tentunya membawa kerugian bagi nelayan lokal dan pendapatan bagi Kabupaten Sumba Barat.
- Potensi penting lainnya adalah pengembangan wisata bahari di selatan Kabupaten Sumba Barat. Saat ini potensi yang ada sudah mulai dimanfaatkan dengan hadirnya beberapa investor seperti Nihiwatu Resort dan resort-resort lainnya. Namun ancaman terhadap potensi wisata tersebut masih terus berlangsung seperti penangkapan ikan-ikan penting dan pengambilan biota laut dilindungi, penangkapan penyu, kerusakan terumbu karang dan penebangan hutan bakau. Ancaman tersebut belum termasuk potensi konflik pemanfaatan ruang wilayah pantai/pesisir dan laut di perairan

selatan Pulau Sumba. Untuk itu berikut beberapa rekomendasi terkait hasil survey di perairan selatan Kabupaten Sumba Barat.

- Pembuatan RZWP3K sesuai UU No.27 Tahun 2007 yang diintegrasikan dengan RTRW Kabupaten dimana di dalamnya juga memuat zona budidaya pesisir, zona kawasan konservasi perairan, zona perikanan tradisional, zona perikanan umum, zona wisata bahari dengan tetap memperhatikan aturan terkait dengan sepadan pantai.
- Pembuatan PERDA pengelolaan perikanan dimana di dalamnya mengatur alat tangkap perikanan yang dapat dan tidak dapat digunakan di perairan selatan Pulau Sumba, mesin dan besaran kapal, termasuk jenis-jenis ikan dan biota laut yang dapat dan tidak diijinkan untuk ditangkap (ikan hiu, penyu, lumba lumba dan paus). Pembuatan sistem perijinan perikanan Kabupaten termasuk sistem pengawasan bersama mengacu kepada PERDA Pengelolaan Perikanan dan peraturan perikanan lain di atasnya (contoh : UU 31/2004 dan UU 45/2009). Ini termasuk usulan pembuatan kawasan konservasi perairan yang dikelola secara kolaborasi antara PemKab, masyarakat dan investor. Contohnya adalah pengembangan kawasan konservasi perairan Nihiwatu dengan kesepakatan bersama, pengembangan sistem pengelolaan dan pengamanan bersama termasuk sistem pendanaan.
- Guna menunjang usaha perikanan masyarakat dan diintegrasikan dengan pengembangan wisata bahari, maka di rekomendasikan pengembangan desa wisata perikanan, dalam hal ini direkomendasikan desa Waihora dan Rua sebagai sentra perikanan di Kabupaten Sumba Barat

dimana sudah ada event tahunan berupa Pasola yang dapat dimanfaatkan sebagai ajang promosi wisata sekaligus budaya gemar makan ikan.

- Guna pengembangan upaya perikanan masyarakat, khususnya perikanan pelagis penting maka direkomendasikan pembuatan rumpon, tempat pelelangan ikan dan pabrik es skala kecil yang dikelola bersama kelompok nelayan.
- Survey lebih mendetail terkait potensi wisata bahari di perairan selatan Kabupaten Sumba Barat dan diintegrasikan dengan kegiatan konservasi seperti upaya pelestarian pantai-pantai peteluran penyu dan pengembangan budidaya di wilayah hutan bakau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, W. dan Hitipeuw C. (2009). Panduan melakukan pemantauan populasi penyu di pantai peneluran di Indonesia. Jakarta: WWF – Indonesia.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Barat. (2013). *Laboya Barat Dalam Angka 2013*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Barat. (2013). *Lamboya Dalam Angka 2013*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Barat. (2013). *Sumba Barat Dalam Angka 2013*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Barat. (2013). *Wanukaka Dalam Angka 2013*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Tengah (2013). *Sumba Tengah Dalam Angka 2013*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Tengah. (2013). *Katikutana Selatan Dalam Angka 2013*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Timur. (2013). *Sumba Timur Dalam Angka 2013*.
- Bappeda Kabupaten Sumba Barat. (2012). *Peraturan Daerah Kabupaten Sumba Barat Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumba Barat Tahun 2012-2032*.
- Davies, P.S. (1984). The Role of Zooxanthellae in the Nutritional Energy Requirements of *Pocillopora eydouxi*. Coral Reef.
- DeVantier, L.M., De'ath, G., Done, T.J. dan Turak, E. (1998). Ecological assessment of a complex natural system: a case-study from the Great Barrier Reef. *Ecological Applications* 8: 480–496.
- DeVantier, L.M., De'ath, G., Klaus, R., Al-Moghrabi, S., Abdal-Aziz, M., Reinicke, G.B., dan Cheung, C.P.S. (2004). Reef-building corals and coral communities of the Socotra Islands, Yemen: A zoogeographic 'cross-roads' in the Arabian Sea. *Fauna of Arabia* 20: 117–168.
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Pemerintah Kabupaten Sumba Barat. (2010). *Laporan Akhir Revisi Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Kabupaten Sumba Barat Provinsi NTT*.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Sumba Barat. (2013). *Data Masing-masing Desa Pesisir 2013*.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Sumba Barat. (2014). *Laporan Produksi Rumput Laut 2008-2013*.
- English, S., Wilkinson C. and Baker V. (1997). *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. 2nd edition. Townsville: Australian Institute of Marine Science.
- George, J.D. and George J.J. (1978). *Marine Life, an Illustrated Encyclopedia of Invertebrates in the Sea*. New York: John Wiley and Sons.
- Gomez, E.D. and H.T. Yap. (1988). Monitoring Reef Conditions. In: Kenchington, R.A. and B.E.T. Hudson (eds). *Coral Reef Management Handbook*. Jakarta: Unesco Regional Office for Science and Technology for South-East Asia.
- Guteg Harindo, P.T. (2008). *Penyusunan master plan penanggulangan kemiskinan (Pengelolaan SDA berbasis masyarakat): profil wilayah pesisir pantai selatan Kabupaten Sumba Barat*. Laporan

akhir. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah – Pemerintah Kabupaten Sumba Barat.

Hill, J. and Wilkinson C. (2004). *Methods for ecological monitoring of coral reefs – A resource for managers*. Townsville: Australian Institute of Marine Science.

La Ila. (1998). Kondisi Karang Lunak (Soft Coral) Penyusun Ekosistem Terumbu Karang di Kepulauan Tukang Besi Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara dan Tujuhbelas Pulau, Kabupaten Ngada Nusa Tenggara Timur. Laporan Skripsi. Institut Pertanian Bogor.

Miller, R.L. and Brewer J.D. (2003). *The A-Z of social research: a dictionary of key social science research concepts*. London: Sage Publication.

Noor, Y.R., Khazali M. & Suryadiputra I.N.N. (2006). *Panduan pengenalan mangrove di Indonesia*. Bogor: PHKA/WI-IP.

Nybakken, J.W. (1988). *Biologi Laut suatu Pendekatan Ekologis*. (Terjemahan dari Marine Biology: an ecological Approach. Alih bahasa oleh H.M. Eidman dkk). Jakarta: PT. Gramedia.

Pet, J.S., Mous P.J. dan Sasongko C. (2012). *Field report – Fishing grounds and supply lines in Indonesia fishery management areas 573, 713, dan 714 – Part 5: Sumba*. Indonesia Marine and Climate Support (IMACS) Project.

Sukarno, M. Hutomo, M.K., Moosa dan P. Darsono. (1983). *Terumbu Karang di Indonesia; Sumberdaya, Permasalahan dan Pengelolaannya*. Jakarta: LON-LIPI.

Veron, J.E.N. (1986). *Coral of Australia and the Indo-Pacific*. Honolulu: University of Hawaii Press.

Yayasan Bahtera. (ND). *Database Desa Sumba Barat 2011-2014*.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar nama pantai dan karakteristik pantai sepanjang pesisir selatan Pulau Sumba dari Tanjung Tarakaito Kabupaten Sumba Barat hingga ke Teluk Tarimbang Kabupaten Sumba Timur.

No	Nama Pantai	Posisi	Karakteristik pantai
Kabupaten Sumba Barat			
1	Tanjung Tarakaito	S 09.77032 E 119.33282	- Pantai bertebing karst. - Substrat rock dengan tutupan hard coral 5%. - Pantai peneluran penyu.
2	Maragi	S 09.77061 E 119.33282	- Pantai pasir putih, landai. - Substrat rock dengan tutupan hard coral 5%. - Pantai peneluran penyu.
3	Kerewe'e	S 09.77169 E 119.33650	- Pantai pasir putih, pasir hitam, landai, substrat dasar pasir. - Pantai peneluran penyu.
4	Waru	S 09.77290 E 119.34001	Pantai pasir putih, pasir hitam, landai, substrat pasir.

5	Palamoko	S 09.77452 E 119.34974	Pantai pasir putih, landai, substrat pasir.
6	Watu Kerere	S 09.77315 E 119.36075	Pantai pasir putih, landai, substrat pasir.
7	Ngihi Watu	S 09.77913 E 119.36911	Karakter pantai pasir putih hingga pasir putih berbatu, landai hingga bertebing, substrat dasar pasir hingga rock ada sedikit wall hanya di kedalaman hingga 8 m. kedalaman selebihnya berupa substrat pasir. Tutupan hard coral 10% pada substrat rock.
8	Aweri	S 09.78170 E 119.37106	Karakter pantai tebing karst, berbatu, pasir putih di kedalaman 10 – 15 m. substrat di dangkalan rock dengan tutupan sedikit hard coral (5%) dan alga halimeda.
9	Tanjung Aweri	S 09.78674 E 119.37264	Pantai pasir putih berbatu dengan sedikit vegetasi.
10	Morulua	S 09.79590 E 119.37620	Tebing karst, pantai berbatu.
11	Lemarau	S 09.80052 E 119.38020	Tebing karst, pantai berbatu.
12	Logelaka	S 09.80227 E 119.38938	Tebing karst, pantai berbatu.
13	Kadokahale	S 09.80048	Tebing karst, pantai berbatu.

		E 119.39906	
14	Mihioka	S 09.79489 E 119.40726	Pantai pasir putih dengan tebing karst. Ada tebing yang longsor.
15	Tanjung Karoka	S 09.78705 E 119.41316	Tebing karst dan terdapat tebing yang longsor.
16.a.	Kadora	S 09.78253 E 119.41391	Tebing karst.
16.b.	Kadora	S 09.77829 E 119.41433	Pantai pasir putih berbatu. Substrat dasar rock, tutupan HC 10%
17	Kerijara	S 09.77510 E 119.41294	Pantai pasir putih. Substrat dasar rock hingga pasir. Tutupan hard coral 15%.
18.a.	Rua	S 09.77029 E 119.41327	Pantai berbatu. Substrat dasar rock dengan tutupan hard coral 15%
18.b.	Darmaga Rua	S 09.76530 E 119.41791	Pantai pasir putih hingga berbatu. Substrat dasar pasir dan rock.
18.c.	Rua	S 09.75856 E 119.43048	- Pantai pasir putih. - Substrat pasir. - Mangrove.
19.a	Pahola	S 09.75937 E 119.43689	Tebing karst, pantai berbatu.
19.b.	Pahola	S 09.75860 E 119.44369	Pantai peneluran penyu. Pasir putih.

20	Tanjung Pahola	S 09.75643 E 119.44887	Tebing karst dengan vegetasi kelapa.
19.c.	Pahola	S 09.74923 E 119.45129	Pantai pasir putih hingga berbatu, tebing karst landai dengan vegetasi kelapa.
21	Weihura	S 09.74749 E 119.45155	Pantai pasir putih berbatu.
22.a.	Bali Loku	S 09.74547 E 119.45498	Muara sungai. Pantai pasir putih. Peneluran penyu.
22.b.	Bali Loku	S 09.74496 E 119.47804	Tebing karst dengan vegetasi penuh. Pantai peneluran penyu.
23.	Pajura	S 09.75280 E 119.48737	Tebing karst. Substrat dasar pasir.
24.	Nuurara	S 09.75372 E 119.49017	Tebing karst, substrat dasar pasir.
25.	Lailiang	S 09.75836 – 09.76733 E 119.49003 – 119.50280	Pantai pasir putih bertebing karst.
26	No name	S 09.77035 E 119.51053	Tebing karst.
27	Loko Lihu	S 09.77261 E 119.53245	Pantai pasir putih hingga berkeril.

No	Nama Pantai	Posisi	Karakteristik pantai
Kabupaten Sumba Tengah			
1.	Tanjung Tangeiri	S 09.76883 E 119.53948	Tebing karst.
2.	Teluk Tangeiri	S 09.76010 – 09.77070 E 119.54255 – 119.55287	- Tebing karst. - Pantai pasir putih hingga berkerikil dengan sebagian bertebing. - Tebing karst dengan pantai kerikil dan berbatu.
3.	No name	S 09.77593 – 09.76802 E 119.56368 – 119.58416	- Pantai pasir putih bertebing. - Pantai pasir putih berbatu.
4.	Hipi	S 09.77440 E 119.59317	- Teluk kecil - Pantai pasir putih, pasir hitam
5.	Utapiaku	S 09.77992 E 119.59208	- Tebing karst berceruk-ceruk.
6.a.	Tanjung Lokolihi	S 09.78429 E 119.59623	- Tebing batu hitam dengan pantai kerikil. - Tebing batu hitam

			langsung ke laut.
6.b.	Lokolihi	S 09.78201 E 119.60480	Pulau karst kecil. Tempat mancing.
7.	No name	S 09.77527 E 119.61120	Tebing berbatu hitam.
8.a.	Matoiki	S 09.76872 – 09.78463 E 119.61780 – 119.61859	Pantai pasir putih hingga tebing berbatu. dihapus
9	Haru		Teluk Peneluran penyu
10	Aili		Teluk dengan pantai pasir putih dan tebing karst. Substrat dasar pasir.
8.b.	Matoiki		Teluk dengan pantai pasir putih dan tebing karst. Substrat dasar pasir.
11.	Tanjung Matoiki	S 09.78818 – 09.79270 E 119.61902 – 119.61134	Teluk dengan pantai pasir putih dan tebing karst. Substrat dasar pasir.
12.	Pantai Latipu	S 09.80704 E 119.62061	Pantai pasir putih.
13.	Pulau karst	S 09.80149 E 119.64084	Pulau karst dengan pantai pasir putih di <i>mainland</i> .

14.	Tanjung Konda	S 09.79788 – 09.79469 E 119.64580 – 119.64866	Tebing karst hitam.
15.a	Teluk Konda	S 09.79122 – 09.81798 E 119.65165 – 119.68074	- Tebing karst hitam dengan tanpa vegetasi hingga sangat sedikit vegetasi. - Pantai pasir hitam - Pantai pasir hitam berkerikil - Tebing karst hitam dengan pantai pasir putih hingga berkerikil. - Tebing berbatu hingga pasir putih. - Tebing berbatu dengan sedikit vegetasi. - Tebing berbatu dan kerikil.
15.b.	Teluk Konda	S 09.82380 – 09.82313 E 119.68047 – 119.67652	Substrat dasar rock dengan tutupan hard coral 15%.
16.	Tara		
17.	Alagi		
18.	Tangiang	S 09.82850 E 119.67454	- Tebing karst dengan sangat sedikit vegetasi dan pantai berbatu.

			- Batas dengan Sumba Timur
--	--	--	----------------------------

No	Nama Pantai	Posisi	Karakteristik pantai
Kabupaten Sumba Timur			
1.	Laowa	S 09.84534 E 119.67726	Tebing dan pantai berbatu dengan tanpa vegetasi hingga sedikit vegetasi.
2.	No name	S 09.85308 E 119.68636	Tanjung dengan tebing karst dan pantai berbatu, terdapat pinnacle karst di ujung tanjung, masuk ke teluk kecil terdapat pasir putih.
3.	Pulau 2 batu	S 09.86223 E 119.69971	Dua palau karst di depan tanjung yang menyambung dengan pantai mainland berpasir putih hingga bertebing karst.
4.	Hapurutou	S 09.86597 – 09.87796 E 119.70488 – 119.72771	Tebing karst langsung ke laut, dengan tanpa vegetasi hingga bervegetasi.
5.	Rama Rock	S 09.88100 E 119.73509	Pinnacle di bawah laut dengan ujung terdangkal 12 m. Jarak dari pantai (<i>mainland</i>): 500 m.
6.	No name	S 09.88478 E 119.74262	Bukit pasir dan batuan langsung ke laut. Terdapat longsor. Pantai berbatu.

7.	No name	S 09.88939 E 119.74896	Pantai berbatu hitam dengan tebing hitam.
8	No name	S 09.89225 E 119.75415	Pantai pasir putih.
9.	Mondulambi	S 09.89550 – 09.90297 E 119.75901 – 119.76980	- Pantai pasir putih, landai. - Muara sungai dan mangrove. - Terdapat 5 pulau karst yang berjajar memanjang tegak lurus dari pantai.
10.	Tanjung Kerewe	S 09.90594 E 119.77021	- Terdapat 7 pulau karst dengan jarak 200 – 800 m dari pantai (mainland). - Pantai pasir putih landai hingga tebing karst. - Substrat dasar pasir hingga rock. Substrat rock dengan tutupan hard coral 10%.
11.	Teluk Kakadu	S 09.93094 E 119.86021	Teluk berpasir putih, landai. Pantai peneluran penyu.
12.	Teluk Mambang	S 09.93094 E 119.89821	Teluk kecil dengan pantai pasir putih dalam teluk dan mulut teluk bagian barat. Sedangkan mulut teluk bagian timur berupa tebing karst hingga pasir putih. Pantai peneluran penyu.
13.	Teluk Tarimbang	S 09.98094 E 119.94821	Teluk dengan pantai pasir putih landai. Mulut teluk merupakan tebing batuan. Substrat dasar teluk pasir. Mulut teluk substrat rock. Tutupan hard coral di sisi timur mulut

			teluk 15%, sedangkan di sisi barat mulut teluk tutupan hard coral 5%.
--	--	--	---