

**LAPORAN AKHIR**  
**PEMETAAN PARTISIPATIF**  
**TAMAN NASIONAL PERAIRAN LAUT SAWU**



**YAYASAN PENGEMBANGAN PESISIR DAN LAUT (YPPL)**  
*BEKERJASAMA DENGAN*  
**THE NATURE CONSERVANCY**

2011



**Penanggung Jawab :**

Hirmen Syofyanto (Project Leader Savu Sea TNC-IMP)

Yusuf Fajariyanto (Conservation Coordinator - Savu Sea Project TNC-IMP)

Yans Koliham, SP. (Direktur YPPL)

---

**Tenaga Ahli :**

Ir. Tony Basuki, M.Si

Dr. Ir. Fonny J. L. Risamasu, M.Si

---

**GIS drafter :**

Ir. Zigma Naraheda

Fajaru Zaman

---

**Surveyor :**

Arif Fajar Setyawan, S.Pi  
Andreas T. P. Wibowo, S.Kel  
Yusuf Kamlasi, S.Pi. M.Si.,  
Lodowyk Huna Kore, S.Pi  
Naharudin Sri, S.Pi, M.Si  
Rockie Supit, S.Pi  
Hastanto Adri, S.Pi  
Rudi Kiswantoro, S.Pi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke Hadirat Tuhan Yang Esa karena perkenaanNya maka laporan akhir mengenai Pemetaan Partisipatif Taman Nasional Perairan Laut Sawu telah selesai disusun sesuai jadwal. Laporan dalam bentuk narasi ini merupakan salah satu kewajiban dari pihak YPPL sebagai penerima kerja dari pihak TNC setelah sebelumnya telah juga menyerahkan laporan pendahuluan dan laporan kemajuan. Isi laporan akhir ini lebih memfokuskan pada substansi tujuan pemetaan yang terekspressi dari luaran yang dihasilkan yang meliputi peta-peta digital yang berhubungan tematik : (i) Keragaman Hayati sumber daya pesisir; (ii). Fishing ground; (iii). Tingkat ancaman habitat vital ; (iii). Migrasi; (iv) lokasi pariwisata; (v). Fasilitas TPI; (vi) perikanan budidaya (vii) perikanan tangkap komersial dan tradisonal lokasi/desa dengan skala 1 : 250.000 dan kompilasi dari semua lokasi dengan skala 1 : 500.000. Disamping itu juga, laporan ini melampirkan data-base hasil pemetaan partisipatif dalam format SIG maupun excel dan juga bundel peta-peta tematik serta album foto-foto yang mendokumentasikan aktivitas tim dan kondisi biofisik area survei.

Laporan ini tentu masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang konstruktif untuk perbaikan dimasa akan datang, senantiasa Kami menerima dengan senang hati dan terbuka. Ucapan terima kasih Kami sampaikan kepada pihak TNC atas kepercayaan pekerjaan kepada pihak Kami yang tidak saja menyiapkan dana, namun secara aktif memberikan pelayanan teknis ketika pihak Kami berkoordinasi dan berkonsultasi. Oleh karena itu, kami juga menyampaikan terima kasih kepada Bapak Yusuf Fajariyanto, dan Bpk Hirmen Syofyanto masing-masing selaku Conservation Coordinator pada Project Savu Sea TNC-IMP dan Project Leader Savu Sea TNC-IMP. Selain itu, Kami juga sampaikan penghargaan dan terima kasih kepada pihak Stakeholder lain melalui P4KKP yang merupakan representasi dari sebagian besar stakeholder utama pada kegiatan ini terutama melalui keterlibatan Bpk Ir. Yotham S. R. Ninef, M.Si dan Bpk. M. Hilmy, S.Pi selaku pengarah dalam aktifitas survei ini.

Pada kesempatan ini juga Kami menyampaikan terima kasih yang sama kepada Tim internal YPPL mulai dari tenaga ahli, drafter GIS dan surveyor dalam melaksanakan tugas sejak dari awal sampai berakhirnya kegiatan pemetaan Partisipatif ini. Sekalian juga pada tempat ini kami beri penghargaan dan terima kasih bagi para nelayan dan para tokoh desa/masyarakat dan semua pihak yang berperan sebagai nara sumber informasi serta bentuk bantuan lainnya ketika melaksanakan survei di desa. Kiranya karya dan kerjasama ini, diberkati oleh Tuhan Yang Maha Kuasa.

Kupang, Februari 2011

Yans Koliham, SP  
Direktur YPPL

## DAFTAR ISI

	hal
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran .....	4
1.3. Luaran (output) .....	4
<b>BAB II. OVERVIEW MENGENAI KEBERADAAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN TAMAN NASIONAL PERAIRAN LAUT SAWU SERTA MANFAAT PEMETAAN PARTISIPATIF</b> .....	6
2.1. Keberadaan Dan Potensi TNP Laut Sawu .....	6
2.2. Kondisi sosial-ekonomi masyarakat nelayan di kawasan TNP Laut Sawu ..	9
2.2.1. Kependudukan .....	9
2.2.2. Kondisi Ekonomi .....	10
2.2.3. Sosial .....	10
2.2.4. Budaya .....	11
2.2.5. Kearifan Lokal .....	12
2.3. Tentang Pemetaan Partisipatif Menunjang Pembangunan Kawasan .....	13
2.3.1. Definisi Pemetaan Partisipatif Dan Implemetasinya .....	13
2.3.2. Manfaat Dari Pemetaan Partisipatif .....	17
2.3.3. Proses Pemetaan Partisipatif .....	18
2.3.4. Informasi yang Dihasilkan Dalam Pemetaan Partisipatif .....	19
2.4. Hubungan Pemetaan Partisipatif Dalam Kebijakan Tataruang .....	20
<b>BAB III. METODOLOGI</b> .....	22
3.1. Lokasi Dan Waktu .....	22
3.2. Alat Dan Bahan .....	23
3.3. Metode Pemetaan Partisipatif Taman Nasional Laut Sawu .....	23
3.4. Prosedur Teknis Pelaksanaan Pemetaan Partisipatif .....	23
3.4.1. Bagan Alur Pelaksanaan Pemetaan .....	25
3.4.2. Kegiatan di Kantor/on desk .....	26
3.5. Pembuatan Peta .....	26
3.5.1. Output peta .....	29
3.5.2. Penyusunan Data Base dan atributnya .....	29
3.5.3. Standart Teknis Peta .....	30
3.6. Penyusunan Narasi .....	31
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	32
4.1. Perikanan Budidaya .....	33
4.1.1. Lokasi Budidaya .....	35
4.1.2. Luas Areal Budidaya .....	36
4.1.3. Perairan Tempat Budidaya .....	36
4.1.4. Metode Budidaya .....	40
4.1.5. Rencana Ekspansi .....	44
4.2. Perikanan Tangkap Tradisional .....	47
4.2.1. Ikan Target .....	47
4.2.2. Alat Tangkap .....	50
4.2.3. Musim Penangkapan .....	50
4.2.4. Daerah Penangkapan ( <i>Fishing ground</i> ) .....	53

4.2.5 Jenis Armada .....	54
4.3. Perikanan Komersial .....	55
4.3.1 Ikan Target .....	55
4.3.2 Alat Tangkap .....	57
4.3.3 Musim Penangkapan .....	57
4.3.4 Daerah Penangkapan ( <i>Fishing ground</i> ) .....	58
4.3.5 Jenis Armada .....	60
4.3.6 Asal Nelayan .....	61
4.4. Alat Tangkap Pasif .....	61
4.4.1 Jenis Alat Tangkap .....	61
4.4.2 Ikan Target .....	62
4.4.3 Lokasi Penangkapan .....	63
4.4.4 Jumlah Alat Tangkap Pasif .....	64
4.5. Lokasi TPI .....	65
4.6. Keanekaragaman Hayati .....	65
4.6.1 Pantai Peneluran Penyu .....	65
4.6.2 Spawning Ground Site (Spags) Ikan .....	67
4.6.3 Penyu .....	68
4.6.4 Jenis Mamalia Laut .....	69
4.6.5 Jenis, Lokasi, Jumlah Saat Terlihat dan Musim .....	73
4.6.6. Habitat Vital .....	80
4.7. Pariwisata .....	85
4.8. Ancaman/Aktivitas .....	97
<b>BAB V. PENUTUP</b> .....	<b>92</b>
5.1. Kesimpulan .....	92
5.2. Implikasi (Rekomendasi) .....	93
5.2. Saran .....	95
Daftar Pustaka .....	96
Glossary .....	98
Lampiran .....	99

## DAFTAR TABEL

Judul Tabel	Hal
Tabel 1. Desa-desa Survei Pemetaan di Sebelas Kabupaten/Kota di TNP Laut Sabu . . . .	22
Tabel 2. Nama Lembar Peta dan Nomor Peta Pada setiap indeks Peta Skala 1:500.000 dan 1:250.000 pada Kawasan TNP Laut Sawu . . . . .	28
Tabel 3. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Budidaya Pada Setiap Kabupaten . . . . .	34
Tabel 4. Jumlah Lokasi Pengembangan Jenis Budidaya Pada Setiap Kabupaten .	35
Tabel 5. Luas (Ha) Areal Budidaya Menurut Jenis Budidaya Pada Setiap Kabupaten . . . . .	36
Tabel 6. Jenis Perairan Tempat Budidaya Rumput Laut Pada Setiap Kabupaten .	37
Tabel 7. Jenis Perairan Sebagai Tempat Budidaya Mutiara Pada Setiap Kabupaten . . . . .	37
Tabel 8. Jenis Perairan Sebagai Tempat Budidaya Ikan Kerapu Pada Setiap Kabupaten . . . . .	48
Tabel 9. Jenis Perairan Sebagai Lokasi Budidaya Udang Pada Setiap Kabupaten	39
Tabel 10. Jenis Perairan Sebagai Tempat Budidaya Lain Pada Setiap Kabupaten	40
Tabel 11. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Rumput Laut Pada Setiap Kabupaten . . . . .	41
Tabel 12. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Mutiara Pada Setiap Kabupaten . . . . .	42
Tabel 13. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Ikan Kerapu Pada Setiap Kabupaten . . . . .	42
Tabel 14. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Udang Pada Setiap Kabupaten . . . . .	43
Tabel 15. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Lain Pada Setiap Kabupaten . . . . .	44
Tabel. 16. Rencana Ekspansi Dan Lokasi Rencana Ekspansi Budidaya Rumput Laut Pada Setiap Kabupaten . . . . .	45
Tabel 17. Rencana Ekspansi Dan Lokasi Rencana Ekspansi Budidaya Mutiara Pada Setiap Kabupaten . . . . .	45
Tabel 18. Rencana Ekspansi Dan Lokasi Rencana Ekspansi Budidaya Mutiara Pada Setiap Kabupaten . . . . .	46
Tabel 19. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Ikan Target Pada Setiap Kabupaten . . . . .	47
Tabel 20. Luas Daerah Penangkapan Tradisional Terhadap Ikan Target Pada Masing-Masing Kabupaten . . . . .	58
Tabel 21. Luas Daerah Penangkapan Tradisional Masing-Masing Kabupaten . . . . .	49

Tabel 22. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Alat Tangkap Berdasarkan Pada Setiap Kabupaten . . . . .	50
Tabel 23. Jumlah Lokasi Sebaran Musim Penangkapan (Bulan) Pada Setiap Kabupaten . . . . .	50
Tabel 24. Sebaran Daerah Penangkapan ( <i>Fishing Ground</i> ) Pada Setiap Kabupaten . . . . .	53
Tabel 25. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Armada Penangkapan Pada Setiap Kabupaten . . . . .	55
Tabel 26. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Ikan Target Pada Setiap Kabupaten . . . . .	56
Tabel 27. Jenis Ikan Target Yang Diperoleh Pada Pengkapan Komersial . . . . .	56
Tabel 28. Luas Daerah Penangkapan Perikanan Komersial Yang Dilakukan Oleh Nelayan Berdasarkan Masing-Masing Kabupaten . . . . .	56
Tabel 29. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Alat Tangkap Pada Setiap Kabupaten . . . . .	57
Tabel 30. Jumlah Lokasi Sebaran Musim Penangkapan (Bulan) Pada Setiap Kabupaten . . . . .	58
Tabel 31. Sebaran Daerah Penangkapan ( <i>Fishing Ground</i> ) Pada Setiap Kabupaten . . . . .	59
Tabel 32. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Armada Penangkapan Pada Setiap Kabupaten . . . . .	60
Tabel 33. Asal Nelayan Yang Tersebar Pada Setiap Kabupaten . . . . .	61
Tabel 34. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Alat Tangkap Pasif Berdasarkan Pada Setiap Kabupaten . . . . .	62
Tabel 35. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Ikan Target Pada Setiap Kabupaten . . . . .	62
Tabel 36. Sebaran Daerah Penangkapan ( <i>Fishing Ground</i> ) Pada Setiap Kabupaten . . . . .	63
Tabel 37. Jumlah Alat Tangkap Pasif Pada Setiap Kabupaten . . . . .	64
Tabel 38. Jumlah Dan Sebaran Lokasi TPI Pada Setiap Kabupaten . . . . .	65
Tabel 39. Luas Jenis Keragaman Hayati Pada Masing-Masing Kabupaten . . . . .	66
Tabel 40. Luas Area Keragaman Hayati Pada Masing-Masing Kabupaten . . . . .	67
Tabel 41. Jumlah Lokasi Peneluran Penyu Pada Setiap Kabupaten . . . . .	68
Tabel 42. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Penyu Pada Setiap Kabupaten . . . . .	69
Tabel 43. Sebaran Jenis Penyu Berdasarkan Lokasi Dan Musim Peneluran Pada Setiap Kabupaten . . . . .	70
Tabel 44. Jumlah Lokasi Sebaran Mamalia Pada Setiap Kabupaten . . . . .	73
Tabel 45. Sebaran Jenis Paus Pada Setiap Lokasi, Jumlah Yang Terlihat Saat Beruaya Dan Musim Munculnya Paus Pada Setiap Kabupaten . . . . .	73

Tabel 46. Sebaran Jenis Lumba-lumba Pada Setiap Lokasi, Jumlah Yang Terlihat Saat Beruaya Dan Musim Munculnya lumba-lumba Pada Setiap Kabupaten . . . . .	76
Tabel 47. Sebaran Jenis Dugong/Duyung Pada Setiap Lokasi, Jumlah Yang Terlihat Saat Beruaya Dan Musim Munculnya Dugong/duyung Pada Setiap Kabupaten . . . . .	78
Tabel 48. Kelimpahan Spesies Cetacean Pada Tiap Sektor . . . . .	80
Tabel 49. Luas Masing-Masing Habitat Vital Pada Setiap Kabupaten . . . . .	80
Tabel 50. Luas Habitat Vital Pada Setiap Kabupaten . . . . .	81
Tabel 51. Sebaran Jenis-Jenis Habitat Vital Pada Setiap Kabupaten . . . . .	82
Tabel 52. Jenis-Jenis Pariwisata Yang Tersebar Pada Setiap Kabupaten . . . . .	85
Tabel 53. Jenis Ancaman /Aktivitas Terhadap Habitat Vital Pada Setiap Kabupaten . . . . .	87
Tabel 54. Aktivitas Manusia Dan Dampaknya Terhadap Ekosistem Mangrove . . .	89
Tabel 55. Aktivitas Manusia Dan Dampaknya terhadap Ekosistem Terumbu Karang. . . . .	90
Tabel 56. Aktivitas Manusia Dan Dampaknya Terhadap Ekosistem Padang Lamun ( <i>Seagrass</i> ) . . . . .	91

## DAFTAR GAMBAR

Judul Gambar	Hal
Gambar 1. Kawasan Coral Triangle . . . . .	6
Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pemetaan Partisipatif . . . . .	24
Gambar 3. Ilustrasi pelaksanaan Pemetaan Partisipatif . . . . .	26
Gambar 4. Flowchart Proses Pembuatan Peta Partisipatif TNC Sawu Sea. . . . .	26
Gambar 5. Indeks Peta Dasar Skala 1:500.000 di Kawasan TNP Laut Sawu . .	28
Gambar 6. Indeks Peta Dasar Skala 1:250.000 di Kawasan TNP Laut Sawu . . . . .	29
Gambar 7. Contoh Peta Yang Lengkap Dengan Unsur-unsur Peta . . . . .	31
Gambar 8. Contoh Kasus Atribut berbeda tetapi lokasi yang sama di Selatan Pulau Rote .	33

## RINGKASAN EKSEKUTIF

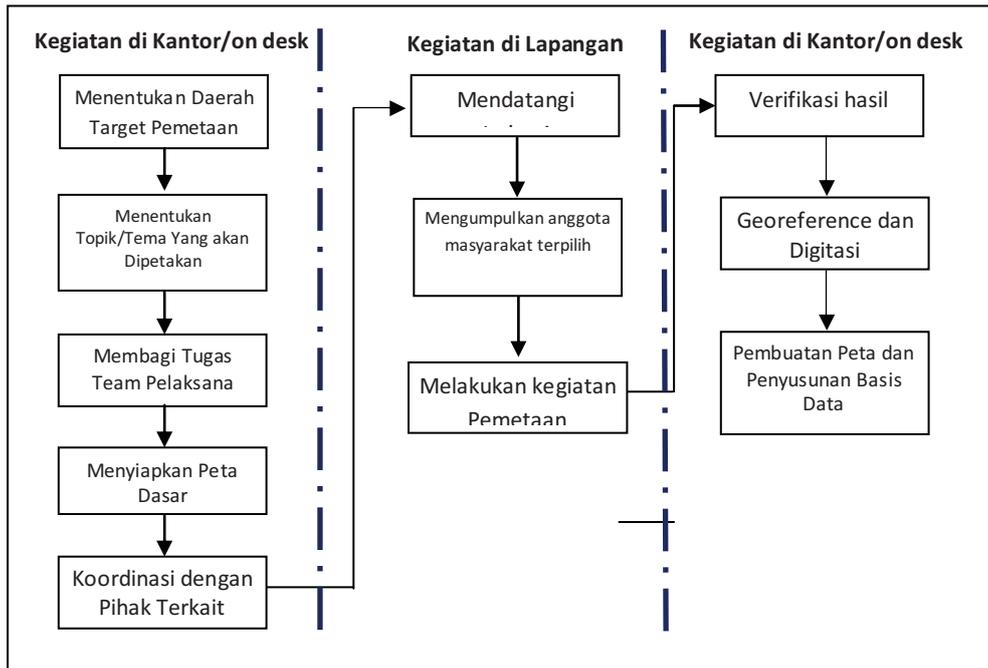
- ❖ Sejak 2009, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan telah menetapkan Laut Sawu sebagai salah satu Taman Nasional Perairan. Keputusan formal ini dituangkan dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. KEP.38/MEN/2009, tanggal 8 Mei 2009. Kawasan ini meliputi perairan laut seluas lebih dari 3.5 juta ha, yang terdiri dari 2 bagian yaitu bagian wilayah perairan Selat Sumba dan sekitarnya seluas 567.165 ha dan wilayah Perairan Pulau Sabu-Rote-Timor-Batek dan sekitarnya seluas 2.953.964 ha. Menyusul kebijakan ini, pada bulan Maret 2009, telah ditetapkan Kawasan Konservasi Perairan Daerah Alor di Kabupaten Alor seluas 400.000 ha. Kedua kawasan tersebut menjadikan kawasan konservasi perairan di Laut Sawu seluas 3.9 juta hektar.
- ❖ Laut Sawu memiliki sebaran tutupan terumbu karang dengan keragaman hayati spesies yang sangat tinggi di dunia serta merupakan habitat kritis sebagai wilayah perlintasan 18 jenis mamalia laut, termasuk 2 spesies paus langka seperti paus biru dan paus sperma. Laut Sawu juga merupakan habitat yang penting bagi lumba-lumba, duyung, ikan pari manta dan penyu. Disamping itu, Laut Sawu merupakan daerah utama jalur pelayaran di Indonesia. Wilayah ini juga sebagai salah satu instrumen untuk menangani perubahan iklim, ketahanan pangan (*food security*) dan pengelolaan laut dalam (*deep sea*). Laut Sawu sebagai wilayah sentral dari TNP yang telah dicadangkan sebagai kawasan konservasi laut, merupakan kawasan laut yang memiliki keanekaragaman perikanan dan sumberdaya laut lainnya yang cukup tinggi.
- ❖ Laut Sawu merupakan bagian dari Ekoregion Sunda Kecil (*Ecoregion Lesser Sunda*) yaitu salah satu ekoregion dari kawasan Segitiga Karang dunia (*Coral Triangle*). Segitiga Karang adalah pusat keanekaragaman sumberdaya hayati laut di dunia dan merupakan prioritas bagi konservasi laut secara global. Wilayah ini mencakup hanya 2% dari perairan laut dunia, namun memiliki sekitar 76% spesies terumbu karang dan 37% spesies ikan karang yang ada di dunia. Kawasan Segitiga Karang mencakup 550 juta ha perairan laut yang meliputi 6 negara di Asia Tenggara dan Melanesia yaitu Indonesia, Pilipina, Malaysia (Sabah), Timor Leste, Papua New Guinea, dan Kepulauan Solomon.
- ❖ Untuk memantapkan dan menunjang visi dan misi pengelolaan Perairan Nasional Laut Sawu yang tertuang dalam “Rencana Pengelolaan 20 Tahun Taman Nasional Perairan Laut Sawu 2011-2030” (BKKPN Kupang, 2010) diperlukan pemahaman semua stake holder pada semua level termasuk masyarakat nelayan, agar akselerasi pembangunan kawasan ini tetap berada pada rentang waktu dan ruang yang diharapkan. Masyarakat diajak untuk turut berpikir tentang persoalan yang sedang dihadapi, kemudian bersama dengan seluruh agen pembangunan berupaya mengatasi persoalan dimaksud dengan menempatkan mereka sebagai pusat pembangunan (*people-centered development*).
- ❖ Upaya pengembangan kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu sudah sampai dalam tahap penyusunan rencana pengelolaan yang termasuk didalamnya adalah rencana Zonasi. Pendekatan awal yang digunakan dalam penyusunan rencana Pengelolaan Taman Nasional Perairan Laut Sawu, salah satunya adalah pemetaan

partisipatif dengan melibatkan masyarakat dan stakeholder untuk mengidentifikasi habitat-habitat vital seperti terumbu karang, mangrove, padang lamun, pantai peneluran penyu, spawning ground, pariwisata, fishing ground, ancaman terhadap target konservasi, daerah penting adat daerah pertambangan dll.

- ❖ Konsep dasar dari pada Pemetaan Partisipatif adalah informasi yang dituangkan kedalam pemetaan yang didasari oleh penguatan masyarakat dalam spatial dan pengambilan keputusan ditingkat masyarakat/desa. Informasi merupakan salah satu unsur penting yang sangat diperlukan dalam memecahkan berbagai permasalahan. Pola-pola hubungan yang terjadi antara unsur fisik dan sosial dalam pengelolaan sumber daya alam (hutan) merupakan informasi yang sangat penting untuk dipertimbangkan dalam memecahkan berbagai permasalahan seperti misalnya konflik yang terjadi atau dalam pembuatan perencanaan dan perbaikan hutan atau lahan budidaya pertanian.
- ❖ Pemetaan partisipatif merupakan bagian atau salah satu alat dalam proses PRA (participatory rural appraisal). Proses PRA sendiri dipahami sebagai suatu proses pengkajian desa yang dilakukan secara partisipatif, dimana warga terlibat langsung dalam, memberikan informasi, menverifikasi dan sekaligus menganalisa. Dalam pemetaan partisipatif, informasi hasil diskusi dan kesepakatan warga desa kemudian dituangkan atau digambarkan dalam media dua dimensi atau bahkan tiga dimensi.
- ❖ Pemetaan Partisipatif adalah sebuah proses penyadaran masyarakat dalam memahami dan mengkomunikasikan keadaan dan kapasitas spasial wilayah mereka, yang dituangkan dalam suatu sketsa yang selanjutnya secara teknis bisa bisa dapat ditranspos ke dalam suatu peta yang bergeo-reference sehingga menjadi sebuah produk peta yang terstandart. Prinsip dasar “Pemetaan Partisipatif Taman Nasional Laut Sawu” adalah membuat peta tematik menurut tujuan yang yang tercantum pada “Protokol Pelaksanaan Survey Pemetaan Partisipatif Taman Nasional Perairan Laut Sawu” melalui proses partisipatif yang melibatkan stakeholder di tingkat desa yang difasilitasi oleh tim surveyor. Teknik pemetaan yang digunakan adalah kombinasi antara teknik Pemetaan Dengan Tangan (Hands On Mapping) dan peta dasar yang bergeoreferensi yang selanjutnya ditranspose ke dalam standart peta dengan bantuan tools yang berbasis GIS.
- ❖ Melalui Kerjasama Yayasan Pengembangan Pesisir Dan Laut (YPPL) The Nature Conservancy yang didanai melalui Project Savu Sea TNC-IMP yang telah tertuang dalam kontrak selama 3 bulan (Desember 2010 sampai Februari 2011) maka kegiatan “Pemetaan Partisipatif Taman Nasioanal Perairan Laut Sawu” telah dilaksanakan dengan Tujuan, Sasaran dan Luaran adalah sebagai berikut : (1) Tujuan : mengidentifikasi sumberdaya hayati, pariwisata, perikanan pelagis, perikanan demersal, perikanan budidaya, fishing ground, ancaman terhadap target konservasi, daerah penting adat di kawasan TNP Laut Sawu yang akan digunakan sebagai data dan bahan dalam penyusunan Rencana Pengelolaan TNP Laut Sawu); (2) Sasaran : Teridentifikasinya distribusi, kondisi eksisting dan potensi pesisir serta lautan kawasan TNP Laut Sawu sebagai data dasar dalam penyusunan rencana pengelolaan TNP Laut Sawu; (3) Luaran : (i) Peta Keragaman Hayati Sumberdaya Pesisir; (ii). Peta Perikanan Budidaya; (iii). Peta Perikanan Tangkap (Tradisional dan Komersial) (iv) Peta Ancaman Habitat Vital ; (v) Peta lokasi pariwisata; Data base hasil

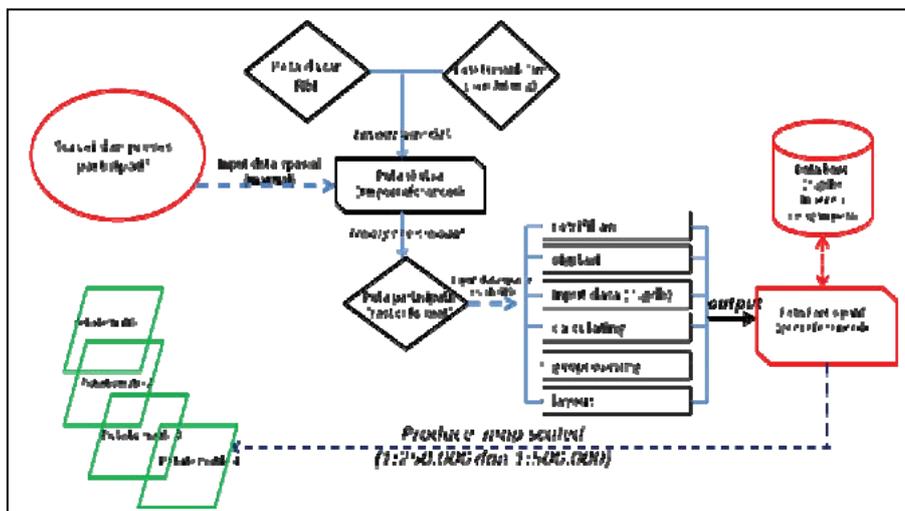
pemetaan partisipatif dalam format maupun excel dan Dokumen pelaporan dan dokumentasi kegiatan pemetaan partisipatif TNP Laut Sawu.

- ❖ Lokasi dan waktu yang berhubungan dengan aktivitas project terikat berdasarkan MOU yang telah dibuat antara pihak YPPL dan TNC Sawu Sea tertanggal 1 Desember 2010 dan berakhir 1 Maret 2011. Lokasi survei meliputi 110 desa dalam 44 kecamatan pada 11 kabupaten/kota.
- ❖ Teknis Pelaksanaan Pemetaan Partisipatif seperti yang tersaji pada Gambar dibawah ini



Gambar Teknis Pelaksanaan Pemetaan Partisipatif

- ❖ Sedangkan Proses pembuatan peta dan menghasilkan peta disajikan pada Gambar dibawah ini.



- ❖ Peta yang dihasilkan pada kegiatan ini meliputi tematik-tematik peta: (i) Perikanan Budidaya; (ii) Perikanan Tangkap (tradisional dan komersial); (iii) Keanekaragaman Hayati terumbu karang, padang lamun, bakau, mamalia laut, pantai peneluran penyu dan Spags); (iv) Pariwisata (lokasi dan jenis); (v) Ancaman / Aktivitas terhadap potensi kerusakan habitat vital; (vi)Peta-peta ini akan diintegrasikan dan dikompilasi dalam skala peta 1:250.000 dan 1:500.000
- ❖ Data yang dikumpulkan dari hasil survei dan sumber lain akan diolah dalam suatu sistem data-base. Secara teknis, database ini diformat menurut format excel (MS. Office) . Selain itu, database yang langsung berhubungan dengan tematik peta yang dihasilkan secara otomatis melekat dengan peta, dalam bentuk format \*.gdb.
- ❖ Data/ informasi hasil survei yang diperoleh dikategori dalam dua jenis data yang meliputi data yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Sebagian besar data/informasi yang diperoleh adalah data kualitatif dan hanya sebagian kecil saja yang bersifat kuantitatif. Contoh dari data kuantitatif adalah yang berhubungan dengan data luas (area) seperti luas area yang berhubungan dengan fishing ground pada perikanan tangkap tradisional dan komersial, luas habitat vital masing-masing atribut (bakau, terumbu karang dan padang lamun) dan luas yang berhubungan dengan keanekaragaman hayati, seperti pantai peneluran penyu, dan lain-lain. Semua data kuantitatif seperti tersebut di atas merupakan data yang dihitung (calculate) oleh GIS yang sebelumnya melewati proses metode *geoprocessing* seperti *merge*.
- ❖ Semua data/informasi setiap tematik direkapitulasi dan dihitung berbasis pada wilayah survei seperti kabupaten, kecamatan dan desa. Namun demikian, basis data spasial wilayah tersebut tidak menjamin merupakan representasi dari wilayah itu sendiri. Contohnya penyajian data pada basis kabupaten, belum menjamin sebagai keadaan dari tema tertentu sebagai representasi dari seluruh kabupaten itu sendiri. Hal ini disebabkan karena desa-desa terpilih yang meliputi 110 desa yang disurvei terdistribusi tidak merata untuk masing-masing kabupaten. Kota Kupang misalnya hanya terdiri dua desa survei yakni Kelurahan Fatubesu (PPI Oeba) dan Kelurahan Namosain belum tentu informasi yang diperoleh pada hampir semua tematik bisa menjamin representasi dari Kota Kupang.
- ❖ Dari hasil kajian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :
  1. Jenis budidaya perikanan yang dikembangkan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT ada 5 jenis antara lain budidaya rumput laut, mutiara, kerapu, udang dan budidaya lain seperti bandeng, teripang, nila dan kepiting. Data menunjukkan bahwa kegiatan budidaya yang paling dominan dikembangkan adalah budidaya rumput laut dengan total areal budidaya lebih luas dibandingkan dengan jenis budidaya lainnya. Jenis perairan yang dipilih untuk melakukan budidaya dominan di perairan dangkal. Metode budidaya yang dikembangkan pada setiap jenis budidaya beragam tergantung pada jenis budidaya.
  2. Kegiatan perikanan khusus kegiatan perikanan tradisional jenis ikan yang umumnya tertangkap adalah jenis 1(tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati), alat tangkap yang dominan digunakan adalah jenis 3 (jaring insang hanyut/tetap), musim dan daerah penangkapan beragam, dan armada penangkapan yang digunakan dominan adalah jenis 3 (mesin tempel ketinting) dari jenis lainnya.

3. Pada kegiatan perikanan komersial jenis ikan yang umumnya tertangkap adalah jenis 1(tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati), alat tangkap yang dominan digunakan adalah jenis 6 (kompresor/alat selam) dan terendah pancing , musim dan daerah penangkapan beragam, dan armada penangkapan yang digunakan dominan adalah jenis 1 (mesin dalam) dari jenis lainnya.
  4. Jenis alat tangkap pasif yang dominan digunakan adalah sero dan bubu. Jenis ikan yang dominan tertangkap adalah jenis 1(tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati). Lokasi daerah penangkapan bervariasi, sedangkan produksi hasil tangkapan dominan adalah ikan lain . Lokasi TPI terbanyak di Kabupaten Sabu Raijua , kemudian Manggarai Barat, Sumba Barat, Sumba Tengah dan TTS tidak ada
  5. Lokasi pemijahan (spags) ikan, jika dibandingkan dengan kabupaten lain terbanyak terdapat di Kabupaten Rote Ndao dan Sumba Timur.
  6. Jenis penyu yang ditemukan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT secara keseluruhan ada 6 jenis terdiri atas penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*/Leatherback turtle), penyu hijau (*Chelonia mydas*/ Green turtle), Penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*/ Olive Ridley turtle), penyu sisik (*Eremochelys imbricate*/Hawksbill turtle), penyu tempayan (*Caretta caretta*/Loggerhead turtle), dan penyu pipih (*Natator depressus*/ Flatback turtle). Jenis penyu yang paling banyak ditemukan di seluruh kabupaten adalah penyu sisik, hijau dan lekang, sedangkan yang agak jarang adalah penyu tempayan.
  7. Mamalia laut yang ditemukan secara keseluruhan ada 3 jenis yaitu paus, lumba-lumba dan dugong/duyung. Dari ketiga jenis mamalia ini yang paling banyak terlihat adalah lumba-lumba dari pada paus dan dugong/duyung.
  8. Habitat vital yang dominan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT adalah bakau, terumbu karang dan padang lamun. Habitat vital yang memiliki luasan tertinggi adalah padang lamun, kemudian terumbu karang dan terendah bakau.
  9. Terdapat 2 jenis pariwisata yang dikembangkan di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT yaitu pariwisata alam dan budaya. Jenis pariwisata yang ditemukan pada umumnya beragam pada setiap kabupaten dan paling banyak terdapat di Kabupaten Rote Ndao.
  10. Ancaman/aktivitas yang dominan merusak hutan bakau adalah penebangan bakau terumbu karang adalah pengeboman ikan dan racun, pantai berpasir adalah , penambangan pasir, sedangkan habitat lain adalah pengambilan sirip hiu dan pari manta;
- ❖ Implikasi (Rekomendasi) dari hasil pemetaan ini adalah sebagai berikut :
1. Bagi kabupaten pada wilayah survei dimana pengembangan jenis-jenis budidayanya belum berkembang dengan baik, maka membutuhkan perhatian pemerintah atau lembaga-lembaga lain yang berkaitan dengan usaha tersebut. Permasalahan yang muncul dalam pengembangan usaha budidaya perikanan terutama yang terkait dengan modal, benih sehingga dibutuhkan pantai pembenihan (*hatchery*), fasilitas pendukung kegiatan budidaya, skill dari pembudidaya lokal yang harus ditingkatkan melalui pelatihan, magang atau menggunakan cara-cara yang lebih tepat dalam meningkatkan skill pembudidaya sehingga usaha budidaya dapat berhasil dengan baik, dan sumber pasar dalam memasarkan produksi hasil budidaya perikanan harus jelas.

2. Untuk pengembangan usaha budidaya, membutuhkan data dan informasi terutama berkaitan dengan daya dukung lingkungan yang akan dipilih sebagai lokasi budidaya, dan kajian yang berkaitan dengan kelayakan lokasi bagi pengembangan budidaya perikanan. Data dan informasi ini sangat penting yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menyusun perencanaan dan pengembangan usaha budidaya perikanan.
3. Metode yang dipilih dalam melakukan usaha budidaya perikanan sangat beragam tergantung pada jenis budidaya. Dengan demikian untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap metode yang dipilih dalam jenis budidaya perikanan perlu pelatihan khusus yang berkaitan dengan teknologi budidaya perikanan.
4. Rencana ekspansi dari setiap usaha budidaya perikanan membutuhkan modal yang cukup besar, lokasi yang dipilih harus tepat dan mudah dijangkau, sehingga membutuhkan perhatian dan dukungan dari semua pihak untuk membantu para pembudidaya dalam mengembangkan usahanya.
5. Jenis armada penangkapan yang digunakan para nelayan didominasi oleh jenis armada tanpa mesin dan tanpa kapal. Oleh karena itu, agar kegiatan penangkapan tradisional ini dapat berkembang dengan baik dalam meningkatkan produksi hasil tangkapan, maka perlu meningkatkan kapasitas armada penangkapan dari tradisional ke semi modern dan modern agar daya jelajah bisa diperluas dan produksi hasil tangkapan bisa meningkat.
6. Dalam rangka mencegah terjadinya konflik kepentingan antara nelayan lokal dan nelayan dari luar, maka perlu menerapkan sistem andon, atau perlu penertiban ijin usaha serta perlu koordinasi dalam pengelolaan sumberdaya ikan dan non ikan antar kabupaten, bahkan antar provinsi oleh instansi Dinas Kelautan dan Perikanan.
7. Bagi kabupaten-kabupaten di wilayah survei dimana usaha perikanan tangkap sudah berkembang dengan baik, maka status TPI harus ditingkatkan menjadi status PPI.
8. Lokasi pemijahan (spags) ikan yang sudah diketahui perlu dijaga melalui pengembangan konservasi laut dan penertiban ijin penangkapan serta peningkatan fungsi pengawasan di laut.
9. Berhubung jumlah mamalia laut sangat terbatas terutama dilihat dari jumlah yang terlihat oleh para nelayan pada setiap kabupaten/kota, maka eksploitasi terhadap mamalia laut perlu diperketat, dan perlu memberlakukan jatah mamalia laut yang boleh ditangkap melalui sistem kuota dalam rangka mencegah terjadinya degradasi sumberdaya mamalia laut dan lingkungan hidupnya.
10. Dalam rangka untuk meminimalisir ancaman/aktivitas pada setiap habitat vital tersebut, maka penegakan aturan sangat perlu, sistem perijinan terutama yang berkaitan dengan pembangunan infrastruktur dan ijin penangkapan ikan harus diperketat, perlu membentuk kelompok sadar lingkungan ditingkat desa, fungsi pengawasan harus diperketat, habitat vital yang mengalami kerusakan perlu di rehabilitasi, dan habitat vital yang kritis perlu di konservasi.

- ❖ Informasi yang diperoleh melalui kajian ini akan lebih lengkap dan akurat bila ditindaklanjuti kedepan melalui observasi lapangan dengan mengecek langsung pada objek yang telah diteliti.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sejak 2009, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan telah menetapkan Laut Sawu sebagai salah satu Taman Nasional Perairan. Keputusan formal ini dituangkan dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. KEP.38/MEN/2009, tanggal 8 Mei 2009. Kawasan ini meliputi perairan laut seluas lebih dari 3.5 juta ha, yang terdiri dari 2 bagian yaitu bagian wilayah perairan Selat Sumba dan sekitarnya seluas 567.165 ha dan wilayah Pprairan Pulau Sabu-Rote-Timor-Batek dan sekitarnya seluas 2.953.964 ha. Menyusul kebijakan ini, pada bulan Maret 2009, telah ditetapkan Kawasan Konservasi Perairan Daerah Alor di Kabupaten Alor seluas 400.000 ha. Kedua kawasan tersebut menjadikan kawasan konservasi perairan di Laut Sawu seluas 3.9 juta hektar (BKKPN Kupang, 2010).

Prinsip dasar diterbitkannya kebijakan pemerintah Indonesia ini dalam rangka pemanfaatan sumberdaya laut yang terkontrol dan berbasis konservasi sehingga akan menjamin sustainabilitas untuk kemakmuran masyarakat dan negara/daerah. Secara kewilayahan, Laut Sawu yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu daerah yang terletak di dalam Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia dan berbatasan dengan wilayah pesisir barat Timor Leste. Daerah ini merupakan wilayah lintasan arus lintas Indonesia (Arlindo), dimana Arlindo adalah pertemuan dua massa arus dari Samudera Pasifik dan Samudera Hindia. Laut Sawu memanjang dari barat ke timur sepanjang 600 km dan dari utara ke selatan sepanjang 250 km. Laut Sawu merupakan bagian dari ekoregion Sunda Kecil yaitu salah satu ekoregion dari kawasan segitiga karang dunia (KKP-RI, 2010). Segitiga karang (*Coral triangle*) adalah pusat keanekaragaman sumberdaya hayati laut di dunia dan merupakan prioritas bagi konservasi laut secara global. Wilayah ini mencakup hanya 2% dari perairan laut dunia, namun memiliki sekitar 76% spesies terumbu karang dan 37% spesies ikan karang yang ada di dunia.

Laut Sawu memiliki sebaran tutupan terumbu karang dengan keragaman hayati spesies yang sangat tinggi di dunia serta merupakan habitat kritis sebagai wilayah perlintasan 18 jenis mamalia laut, termasuk 2 spesies paus langka seperti paus biru dan paus sperma. Laut Sawu juga merupakan habitat yang penting bagi lumba-lumba, duyung, ikan pari manta dan penyu. Disamping itu, Laut Sawu merupakan daerah utama jalur

pelayaran di Indonesia. Wilayah ini juga sebagai salah satu instrumen untuk menangani perubahan iklim, ketahanan pangan (*food security*) dan pengelolaan laut dalam (*deep sea*).

Laut Sawu sebagai wilayah sentral dari TNP yang telah dicadangkan sebagai kawasan konservasi laut, merupakan kawasan laut yang memiliki keanekaragaman perikanan dan sumberdaya laut lainnya yang cukup tinggi. Keadaan ini perlu dijaga agar keanekaragaman hayati tersebut lestari dan fungsi-fungsi ekonomi dan ekologisnya tetap dapat berjalan dengan baik. Selain terkait dengan keanekaragaman hayati tersebut di atas, Laut Sawu juga merupakan salah satu wilayah penting sebagai batas terluar NKRI dengan negara lain. Alokasi kawasan untuk setiap tipe zona di dalam TNP Laut Sawu adalah sebagai berikut :

1. Zona Inti (*Core Zone*);
2. Zona Perikanan Berkelanjutan (*Sustainable Fisheries Zone*);
3. Zona Pemanfaatan (*Use Zone*) dan
4. Zona Lainnya (*Others Zone*)

Untuk mengakomodasi agar keanekaragaman hayati terjaga dan juga kepentingan strategis lain dapat berjalan, maka diperlukan harmonisasi pemanfaatan sumberdaya yang berkelanjutan. Pengaturan ini memerlukan pengelolaan yang komprehensif dari aspek kebijakan dan kesadaran masyarakat atau pengguna sumberdaya alam tersebut, termasuk didalamnya sumberdaya ikan.

Konsekuensi strategis dari kebijakan ini dipastikan mempunyai nilai manfaat sosial ekonomi bagi provinsi NTT. Tercatat lebih dari 65 % potensi lestari sumberdaya ikan di provinsi ini bersumber dari Laut Sawu. Sementara, nelayan yang menggantungkan ekonomi dari sumberdaya ini adalah 5% dari total penduduk NTT yang sudah pasti akan meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan pertumbuhan penduduk. Akan tetapi, sebagian besar nelayan tersebut baru mampu beroperasi di wilayah perairan pantai (<12 mil). Operasi penangkapan kebanyakan dilakukan secara harian (*one day fishing operation*) karena sebagian besar hanya memiliki perahu tanpa motor dan motor tempel perairan di luar 12 mil hingga batas ZEE hampir belum terjamah oleh nelayan yang berdomisili di NTT. Rendahnya teknologi penangkapan mengakibatkan ketimpangan pemanfaatan sumberdaya karena para nelayan hanya terkonsentrasi di perairan pantai. Oleh karena itu, Pengelolaan TNP Laut Sawu diarahkan melalui pendekatan kehati-hatian, keterpaduan, berbasis ekosistem, adaptif dan partisipatif. Pemaduserasian kebijakan dan

program antara pemangku kepentingan dalam berbagai tingkatan sangat penting agar proses pembangunan di kawasan TNP Laut Sawu dapat dilaksanakan secara selaras dan berkelanjutan (BKKPN Kupang. 2010).

Fakta menunjukkan bahwa, dengan semakin padatnya jumlah nelayan yang beroperasi di perairan pantai, maka semakin meningkat pula tekanan terhadap sumberdaya perairan. Kondisi ini diperparah oleh dipraktikkannya cara-cara penangkapan yang tidak ramah lingkungan, bahkan destruktif. Meningkatnya tekanan dan praktek yang merusak berdampak pada kelestarian ekosistem laut dangkal, terutama mangrove dan terumbu karang. Tingkat kerusakan untuk kedua jenis ekosistem pantai tersebut sudah mencapai rata-rata 70%.

Dalam Penyusunan Rencana Pengelolaan TNP Laut Sawu disusun untuk mengembangkan Kawasan Konservasi Perairan Nasional yang memiliki ketahanan terhadap dampak perubahan-perubahan untuk pembangunan perikanan yang berkelanjutan, pelestarian keanekaragaman hayati, pengembangan wisata bahari, perhubungan, pendidikan dan penelitian serta pemberdayaan untuk kesejahteraan masyarakat. Sehingga keberadaan TNP Laut Sawu dapat terwujud sebagai; 1) pusat kelestarian sumber daya alam hayati laut dan ekosistemnya dalam mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat; 2) pusat perlindungan dan pengelolaan tipe-tipe ekosistem penting; 3) sumber pemanfaatan sumberdaya alami bagi kepentingan rekreasi, wisata pendidikan, penelitian serta bentuk lain yang tidak bertentangan dengan prinsip konservasi; 4) lokasi pengembangan program pengelolaan sumber daya ikan dan lingkungannya oleh masyarakat dan atau masyarakat adat terkait dengan praktek-praktek budaya tradisional; 5) pusat pengembangan ilmu pengetahuan dan program interpretasi sumberdaya alam dan lingkungannya dalam rangka mendukung upaya konservasi, rekreasi, pendidikan, dan penelitian dan 6) pusat pengawetan ekosistem asli yang dikelola dengan sistem zonasi (BKKPN Kupang. 2010)

Untuk memantapkan dan menunjang visi dan misi pengelolaan Perairan Nasional Laut Sawu yang tertuang dalam “Rencana Pengelolaan 20 Tahun Taman Nasional Perairan Laut Sawu 2011-2030” (BKKPN Kupang. 2010) diperlukan pemahaman semua stake holder pada semua level termasuk masyarakat nelayan, agar akselerasi pembangunan kawasan ini tetap berada pada rentang waktu dan ruang yang diharapkan. Oleh karena itu, dipastikan bahwa pembangunan kawasan ini adalah berbasis masyarakat yang dilibatkan

sejak perencanaan sampai pada eksekusi program teknis. Prinsip pembangunan ini sejalan dengan upaya pemberdayaan masyarakat dengan melibatkan masyarakat secara langsung dan aktif merupakan kecenderungan pendekatan pembangunan dewasa ini. Prinsip ini merupakan manifestasi dari pelajaran pada pengalaman kegagalan pembangunan yang selama ini dilakukan. Masyarakat diajak untuk turut berpikir tentang persoalan yang sedang dihadapi, kemudian bersama dengan seluruh agen pembangunan berupaya mengatasi persoalan dimakud dengan menempatkan mereka sebagai pusat pembangunan (*people-centered development*).

Upaya pengembangan kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu sudah sampai dalam tahap penyusunan rencana pengelolaan yang termasuk didalamnya adalah rencana Zonasi. Pendekatan awal yang digunakan dalam penyusunan rencana Pengelolaan Taman Nasional Perairan Laut Sawu, salah satunya adalah pemetaan partisipatif dengan melibatkan masyarakat dan stakeholder untuk mengidentifikasi habitat-habitat vital seperti terumbu karang, mangrove, padang lamun, pantai peneluran penyu, spawning ground, pariwisata, fishing ground, ancaman terhadap target konservasi, daerah penting adat daerah pertambangan dll.

## **1.2. Tujuan dan Sasaran**

Tujuan dan sasaran dari kegiatan pemetaan partisipatif Taman Nasional Perairan Laut Sawu adalah sebagai berikut :

- **Tujuan** : mengidentifikasi sumberdaya hayati, pariwisata, perikanan pelagis, perikanan demersal, perikanan budidaya, fishing ground, ancaman terhadap target konservasi, daerah penting adat di kawasan TNP Laut Sawu yang akan digunakan sebagai data dan bahan dalam penyusunan Rencana Pengelolaan TNP Laut Sawu (Protokol TNC, 2010)
- **Sasaran** : Teridentifikasinya distribusi, kondisi eksisting dan potensi pesisir serta lautan kawasan TNP Laut Sawu sebagai data dasar dalam penyusunan rencana pengelolaan TNP Laut Sawu.

## **1.3. Luaran (*Output*)**

Luaran (output) dari kegiatan ini adalah:

- Peta digital yang behubungan tematik peta yang dihasilkan yaitu; (i) Peta Keragaman Hayati Sumberdaya Pesisir; (ii). Peta Perikanan Budidaya; (iii). Peta Perikanan

Tangkap (Tradisional dan Komersial) (iv) Peta Ancaman Habitat Vital ; (v) Peta lokasi pariwisata;

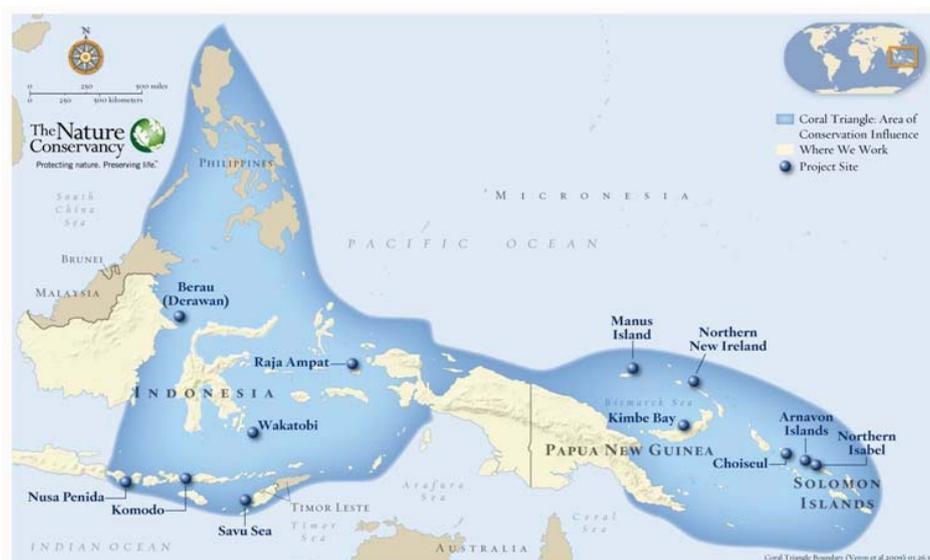
- Data base hasil pemetaan partisipatif dalam format maupun excel.
- Dokumen pelaporan dan dokumentasi kegiatan pemetaan partisipatif TNP Laut Sawu.

## BAB II

### OVERVIEW MENGENAI KEBERADAAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN TAMAN NASIONAL PERAIRAN LAUT SAWU SERTA MANFAAT PEMETAAN PARTISIPATIF

#### 2.1. Keberadaan Dan Potensi TNP Laut Sawu

Laut Sawu merupakan bagian dari Ekoregion Sunda Kecil (*Ecoregion Lesser Sunda*) yaitu salah satu ekoregion dari kawasan Segitiga Karang dunia (*Coral Triangle*). Segitiga Karang adalah pusat keanekaragaman sumberdaya hayati laut di dunia dan merupakan prioritas bagi konservasi laut secara global. Wilayah ini mencakup hanya 2% dari perairan laut dunia, namun memiliki sekitar 76% spesies terumbu karang dan 37% spesies ikan karang yang ada di dunia. Kawasan Segitiga Karang mencakup 550 juta ha perairan laut yang meliputi 6 negara di Asia Tenggara dan Melanesia yaitu Indonesia, Filipina, Malaysia (Sabah), Timor Leste, Papua New Guinea, dan Kepulauan Solomon. Ekoregion Sunda Kecil terletak paling selatan dari 11 ekoregion dalam kawasan Segitiga karang. Ekoregion ini mencakup wilayah seluas 358.000 km<sup>2</sup> yang meliputi dua negara yaitu Indonesia dan Timor Leste. Di Indonesia, wilayah Sunda Kecil ini mencakup empat provinsi yaitu Provinsi Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Maluku.



Gambar 1. Kawasan Coral Triangle (<http://coraltriangle.org/>)

Sejak 2009, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan telah menetapkan Laut Sawu sebagai salah satu Taman Nasional Perairan. Secara

astonomi, kawasan ini berada pada koordinat 118° 54' 54,44" BT - 124° 23' 17, 089" BT dan 8° 45' 49,964" LS - 11° 9' 43,919" LS. Keputusan formal ini dituangkan dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, KEP.38/MEN/2009 tanggal 8 Mei 2009. Kawasan ini meliputi perairan laut seluas lebih dari 3.5 juta ha, yang terdiri dari 2 bagian yaitu bagian Wilayah Perairan Selat Sumba dan Sekitarnya seluas 567.165 ha dan Wilayah Perairan Pulau Sabu-Rote-Timor-Batek dan Sekitarnya seluas 2.953.964 ha. Kebijakan ini menyusul pada Maret 2009, juga sudah ditetapkan Kawasan Konservasi Perairan Daerah Alor di kabupaten Alor seluas 400.000 ha. Kedua kawasan tersebut menjadikan kawasan konservasi perairan di Laut Sawu seluas 3.9 juta hektar.

Tata batas TNP Laut Sawu merupakan salah satu elemen penting dalam rangka mengelola kawasan. Taman Nasional Perairan Laut Sawu dibagi menjadi dua kawasan yakni kawasan satu yang adalah wilayah perairan Selat Sumba terdiri atas 6 Kabupaten yaitu : Kabupaten Sumba Timur, Sumba Tengah, Sumba Barat, Sumba Barat Daya, Manggarai dan Manggarai Barat, dan kawasan dua.adalah wilayah perairan Pulau Timor-Rote-Sabu-Batek dan sekitarnya seluas 2.953.964,37 terdiri atas 5 Kabupaten yaitu : Kabupaten Sumba Timur, Sabu Raijua, Rote Ndao, Kupang, dan Timor Tengah Selatan (TTS).

Strategi pengelolaan tata batas kawasan TNP Laut Sawu yang akan dilakukan dalam rencana pengelolaan jangka panjang adalah sebagai berikut :

1. Memperkuat status kawasan dengan menjadikan titik referensi sebagai titik ikat batas kawasan TNP Laut Sawu dan tata batas TNP Laut sawu serta zonasi TNP Laut Sawu terintegrasi dalam tata ruang wilayah Provinsi NTT dan telah diberi marka/rambu untuk memudahkan implementasinya sesuai fungsi peruntukan serta tersosialisasikan ke seluruh stakeholder.
2. Menetapkan status kawasan dan zonasi TNP Laut Sawu yang mempunyai aspek legalitas yang kuat dan diterima/diakui semua lapisan stakeholder di wilayah TNP Laut Sawu dan nasional.
3. Mengintegrasikan titik referensi menjadi titik ikat tata ruang, batas kawasan dan Provinsi NTT serta di 14 Kabupaten/Kota.
4. Mensosialisasikan titik referensi dan zonasi ke seluruh stakeholder dengan tata batas kawasan dan zonasi dgn marka yg jelas agar masyarakat, pengguna dan para

pemangku kepentingan di dalam kawasan mengetahui dan mengerti dengan jelas tata batas kawasan dan zonasi dengan marka yang jelas di lapangan.

Penetapan formal kawasan ini tidak terlepas dari Tinjauan Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN) ditelaah terhadap pola dan struktur ruang nasional di wilayah NTT. Pola ruang secara garis besar terdiri dari kawasan lindung dan kawasan budi daya. Kawasan lindung merupakan adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian hidup yang mencakup sumber daya alam, sumber daya buatan dan nilai sejarah budaya bangsa untuk kepentingan pembangunan yang berkelanjutan. Pengembangan Kawasan prioritas ditetapkan dalam rangka mendorong pertumbuhan ekonomi, keseimbangan pengembangan wilayah, keseimbangan ekosistem dan keamanan wilayah. Kawasan Prioritas Nusa Tenggara Timur untuk mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah adalah :

- a. Pada intinya arahan pengembangan yang diterapkan pada kawasan andalan, yang telah diidentifikasi, bertujuan untuk menanggulangi permasalahan-permasalahan yang ada agar potensi-potensi yang terkandung dapat dimanfaatkan dan didayagunakan seoptimal mungkin, dalam rangka pengembangan wilayah yang lebih luas.
- b. Kawasan Pesisir dan Laut meliputi 9 Satuan Kawasan Pengembangan Pesisir Laut Terpadu (SKPLT) yaitu: SKPLT- Selat Ombai-Laut Banda, SKPLT- Laut Sawu I, SKPLT- Laut Sawu II, SKPLT- Laut Sawu III, SKPLT – Laut Flores, SKPLT-Selat Sumba, SKPLT- Laut Timor, SKPLT- Laut Hindia, SKPLT- Selat Sape;
- c. Kawasan prioritas yang ditetapkan untuk keamanan wilayah meliputi awasan pulau-pulau terluar, seperti pulau Batek, Ndana, Salura, Mengkudu dan Kotak Pola Pemanfaatan ruang wilayah Provinsi menggambarkan sebaran kawasan lindung dan kawasan budidaya serta kawasan tertentu.

Tujuan skala internal Provinsi NTT dalam mencapai target dan sasaran pembangunan NTT dalam RTRW 2006-2020 adalah : 1). Pemantapan kawasan yang berfungsi lindung guna menjaga dan melestarikan keseimbangan lingkungan dan 2). Mengoptimalkan pemanfaatan potensi dan sumberdaya wilayah dengan memperhatikan prinsip pembangunan berkelanjutan. Sementara, untuk kebijakan pengembangan kawasan kelautan dan perikanan diarahkan pada :

1. Usaha rehabilitasi dalam mengamankan dan pemulihan habitat sumberdaya perikanan baik melalui pengawasan terhadap kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan bahan peledak dan pengembangan hutan-hutan bakau.
2. Usaha ekstenfikasi dan intensifikasi tetap memperhatikan daya dukung lingkungan dan ekosistem perairan darat maupun laut.
3. Pengembangan usaha-usaha pola tani budidaya pantai, darat dan laut dalam mencari sumber dan pembinaan habitat serta pengembangan pola desa dalam mendukung pengembangan wilayah marine dan kawasan lindung perairan laut.

Dengan demikian, strategi dan kebijakan TNP Laut Sawu diarahkan pada : (i) pembangunan di wilayah pesisir, pulau-pulau kecil, harus memenuhi kriteria pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*); (ii) penerimaan devisa negara melalui pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan termasuk jasa-jasa kelautan; (iii) mendorong ekonomi lokal untuk tumbuh dan menciptakan lapangan kerja dengan mendayagunakan sumber daya; (iv) yang tersedia secara baik; (v) perbaikan gizi masyarakat melalui peningkatan konsumsi ikan; dan (vi) menjaga kelestarian sumber daya.

## **2.2. Kondisi sosial-ekonomi masyarakat nelayan di kawasan TNP Laut Sawu**

### **2.2.1. Kependudukan**

Total penduduk di NTT sebesar 4.448.873 jiwa dengan rasio 2.214.421 adalah perempuan dan 2.234.452 laki laki. Kepadatan penduduk 91,98 jiwa per Km<sup>2</sup> dengan laju pertumbuhan penduduk 1.79% pertahun. Berdasarkan data yang tersedia di Kabupaten/Kota yang wilayah perairannya dalam dan sekitar TNP Laut Sawu jumlah Kecamatan terbesar yang memiliki pantai ada di Kabupaten Kupang sebanyak 29 Kecamatan yang mencakup 102 Desa/Kelurahan, disusul Kabupaten Alor dengan 17 Kecamatan yang mencakup 107 Desa/Kelurahan, Kabupaten Sumba Timur dengan 15 Kecamatan yang mencakup 51 Desa/Kelurahan. Dilihat dari jumlah rumah tanggaperikanan yang berada di pantai pada 14 (empat belas) Kabupaten/Kota yang wilayah Perairannya berada disekitar dan dalam Kawasan TNP Laut Sawu terbanyak berada pada Kabupaten Manggarai Barat (7.242 KK) disusul Kabupaten Rote Ndao (4.914 KK), Kabupaten Alor (4.262 KK), Sumba Timur (4.068 KK), Flores Timur (3.546 KK), Lembata (3.069) dan kabupatenlainnya berada di bawah 2.000 KK Komposisi penduduk NTT menurut umur, memperlihatkan presentase penduduk usia 15-64 tahun paling besar

jumlahnya yaitu 57,15% (2.542.948 jiwa), dan diikuti persentase anak-anak (0-14 tahun) sebesar 37,84% (1.683.679 jiwa), sedangkan penduduk usia 65 tahun ke atas paling kecil yakni 4,99% (222.246 jiwa) dari total penduduk NTT

Tingkat kepadatan penduduk tahun 2007 menggambarkan bahwa rerata jumlah penduduk yang mendiami setiap kilometer persegi sebesar 92 orang. Apabila dilihat menurut kabupaten/kota, maka rerata tingkat kepadatan penduduk tertinggi berada di Kota Kupang yaitu 1.785 orang/km<sup>2</sup>, sedangkan Kabupaten Sumba Timur, Kabupaten Sumba Tengah dan Kabupaten Alor merupakan kabupaten dengan tingkat kepadatan penduduk terendah yaitu 31/km<sup>2</sup>, 40,80/km<sup>2</sup> dan 62/km<sup>2</sup>

### **2.2.2. Kondisi Ekonomi**

Perkembangan penyerapan tenaga kerja menurut sektor menunjukkan bahwa Sektor Pertanian masih merupakan sektor utama yang menyerap tenaga kerja. Penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian menunjukkan kecenderungan meningkat dari 68,53 persen pada tahun 2007 menjadi 69,42 persen pada tahun 2008, kondisi ini menunjukkan bahwa sektor pertanian masih merupakan sektor andalan sebagian besar masyarakat NTT, meskipun dari bulan ke bulan berfluktuasi sesuai musim tanam yang ada di daerah. Di ujung musim penghujan pada bulan Februari jumlah tenaga kerja pada sektor pertanian menunjukkan kecenderungan meningkat karena sebagian tenaga kerja yang sebelumnya bekerja pada sektor lain seperti tenaga buruh di sektor konstruksi dan tenaga kerja informal di sektor jasa-jasa akan beralih pekerjaan ke sektor pertanian di tambah pula dengan tenaga kerja anggota keluarga petani.

Sementara pada bulan Agustus yang merupakan awal musim kemarau dimana pertanian cenderung menurun aktifitasnya, akan di ikuti pula dengan pengalihan pekerjaan dari tenaga kerja sektor pertanian ke sektor konstruksi dan tenaga kerja informal di sektor jasa-jasa dan kondisi ini mengakibatkan fluktuasinya tenaga kerja pada sektor pertanian. Jumlah dan proporsi tenaga kerja menurut lapangan usaha pada tahun 2007-2008. Pada tahun 2007 penduduk yang bekerja di sektor pertanian mencapai 68,53 persen dan naik menjadi 69,42 persen pada tahun 2008. Kondisi tersebut mengisyaratkan bahwa sektor perekonomian di luar sektor pertanian mulai berkembang.

### **2.2.3. Sosial**

Populasi nelayan menempati 5% dari total penduduk NTT dan jumlah nelayan cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Akan tetapi, sebagian besar nelayan tersebut

baru mampu beroperasi di wilayah perairan pantai (<12 mil). Operasi penangkapan kebanyakan dilakukan secara harian (*one day fishing operation*) karena sebagian besar hanya memiliki perahu tanpa motor dan motor tempel perairan di luar 12 mil hingga batas ZEE hampir belum terjamah oleh nelayan yang berdomisili di NTT.

Rendahnya teknologi penangkapan mengakibatkan ketimpangan pemanfaatan sumberdaya karena para nelayan hanya terkonsentrasi di perairan pantai. Dengan semakin padatnya jumlah nelayan yang beroperasi di perairan pantai, maka semakin meningkat pula tekanan terhadap sumberdaya perairan. Kondisi ini diperparah oleh dipraktikkannya cara-cara penangkapan yang tidak ramah lingkungan, bahkan destruktif. Meningkatnya tekanan dan praktek yang merusak berdampak pada kelestarian ekosistem laut dangkal, terutama mangrove dan terumbu karang. Tingkat kerusakan untuk kedua jenis ekosistem pantai tersebut rata-rata mencapai 70%. Selain masalah kerusakan ekosistem pantai, pengawasan dan pengamanan potensi sumberdaya ikan juga sangat lemah. Dengan sangat terbatasnya jumlah pelabuhan perikanan dan tenaga pengawas sumberdaya, praktek IUU fishing (*illegal, unreported and unregulated fishing*), termasuk pencurian ikan oleh nelayan dari provinsi lain dan nelayan asing, masih sangat tinggi. Kondisi wilayah kepulauan dengan tempat-tempat pendaratan liar yang tersebar menyulitkan pencatatan jumlah ikan yang didaratkan maupun yang diantarpulaukan (*diekspor*). Hingga saat ini, di NTT baru terdapat 1 Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) dan 6 Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang tersebar di beberapa kabupaten.

Nusa Tenggara Timur memiliki keragaman suku, bahasa dan kesenian Daerah di setiap wilayahnya yang sangat bervariasi. Hal ini ditunjukkan dengan begitu banyaknya Suku bangsa yang mendiami setiap daerah di Provinsi NTT. Persebaran Suku bangsa di NTT sangat dipengaruhi oleh letak geografis Provinsi NTT yang terdiri dari begitu banyak pulau. Misalnya di pulau Timor, suku bangsa yang mendiaminya terdapat Suku Helong, Dawan, Tetun, Kemak dan Marae. Di pulau Rote terdapat Suku Rote. Di Pulau Flores terdapat suku Manggarai Riung, Ngada, Ende Lio, Nagekeo, Sikka-Krowe Muhang, Lamaholot, Kedang dan Labala, serta pulau-pulau lainnya dengan keanekaragaman sukunya masing-masing.

#### **2.2.4. Budaya**

Keanekaragaman suku bangsa dan bahasa daerah di setiap wilayah NTT juga sangat mempengaruhi kesenian daerah yang dimiliki oleh tiap-tiap daerah. Setiap daerah

di NTT memiliki kesenian : tarian daerah, lagu daerah, alat musik daerah dan seni tenun ikat daerah yang memiliki karakteristik dan perbedaan satu dengan lainnya. Kesenian daerah tersebut (tarian/lagu/alat music/tenun ikat) digunakan oleh setiap suku di NTT dalam melaksanakan acara-acara ritual/keagamaan, upacara adat, pesta perkawinan, penyambutan tamu, dan lain sebagainya.

#### **2.2.5. Kearifan Lokal**

Masyarakat pesisir sekitar perairan Laut Sawu memiliki sejumlah kearifan lokal dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan. Kearifan lokal masyarakat pesisir di NTT dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan dapat dijumpai pada masyarakat Helong (Kupang), Sumba, Alor, Solor, Rote, Timor dan Lamalera (Lembata). Beberapa dari kearifan lokal ini sudah mengalami degradasi, namun ada yang masih tetap eksis sampai dengan saat ini. Tradisi penangkapan paus secara tradisional oleh masyarakat Lamalera di Kabupaten Lembata merupakan salah satu kearifan lokal yang masih berlaku sampai dengan saat ini. Tradisi perburuan paus oleh masyarakat Lamalera sudah berlangsung ratusan tahun sejak nenek moyang mereka dan tetap mempertahankan ketradisionalannya hingga saat ini. Masyarakat Sumba memiliki prinsip bekerja berdasarkan waktu. Apapun yang dikerjakan harus dengan memperhatikan tahun dan membuat segala sesuatu tepat pada waktunya.

Keselamatan dan kehidupan masyarakat akan ditentukan oleh ketepatan waktu dalam melaksanakan sesuatu pekerjaan. Prinsip masyarakat Sumba adalah : *Maka paji wulangu, maka tutu ndaungu (jika kehidupan mengikuti prinsip maka kita akan selamat)*. Pelanggaran terhadap prinsip tersebut akan membuat orang tersebut akan mengalami kesusahan dalam hidupnya. Masyarakat Timor/Atoni Pah Meto, hidup dalam kultur lahan kering dan terikat pada ritus ritus tertentu. Berbagai aktifitas yang berkaitan dengan kehidupan dan kemasyarakatan selalu didahului dengan ritual tertentu, antara lain : *tait nuta ma nopo* (membakar tebasan), *tsifo nopo* (mendinginkan lahan yg sudah dibakar), *tsimo suan* (memilih bibit dan menanam), *toit ulan* (mendatangkan hujan), *tofa lele* (membersihkan lahan), *eka hoe* (membendung aliran air), *tatam pen tauf* (persembahkan hasil panen), dll.

Masyarakat Sabu memiliki ritual *Hole* yang merupakan aktifitas kehidupan berdasarkan jadwal tertentu seperti *memanggil nira*, *memanggil hujan*, *menolak kekuatan gaib*, atau keseluruhan upacara dari mulai menanam, memanen sampai pada persembahan

hasil panen. *Hole* merupakan ritual puncak dari sebagian besar ritual dalam kebudayaan orang Sabu. *Hole* menggambarkan *cognitive culture* atau orientasi budaya yang merupakan pandangan hidup yang membentuk sikap individual maupun sikap sosial dan kultural. *Hole* juga dijadikan landasan berkomunikasi simbolik melalui ungkapan syair-syair juga melalui simbol artefak dalam konteks kulturalnya. *Hole* dalam konteks *internal* menggambarkan budaya kognitif individual yang membimbing bagaimana individu dalam tata kehidupan sosial. Dalam konteks *eksternal*, *Hole* merupakan aspek sosial budaya yang orang Sabu ciptakan dalam relasi antar personal dengan orang lain. Jadi peta kognitif masyarakat Sabu menghayati *hole* sebagai ungkapan syukur bagi kemakmuran manusia, hewan dan tumbuhan yang dalam satu kesatuan telah memberikan mereka hidup. Falsafah hidup masyarakat Rote erat kaitannya dengan pohon lontar. Seluruh bagian dari pohon lontar menjiwai sebagian besar perikehidupan kemasyarakatan orang Rote. Falsafah ini membuat Masyarakat Rote menjadi orang yang pekerja keras untuk mencapai kesuksesan dalam kehidupan.

Pola hidup kebaharian telah dianut oleh masyarakat Lamaholot sejak dulu kala. Pemanfaatan hasil laut diutamakan pula untuk meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakatnya. Kewajiban menjaga keseimbangan dengan merapkan hak, kewajiban dan larangan dalam pemanfaatan hasil laut. Hak yang dimaksud merupakan hak adat yang dapat dimanfaatkan oleh seluruh masyarakat. Kewajibannya antara lain harus menjaga kelestarian lingkungan laut. Sedangkan larangan antara lain berupa daerah tangkapan dan jenis ikan yang diperbolehkan untuk ditangkap. Peran musyawarah adat akan sangat menentukan dalam setiap hal yang terjadi dalam pemanfaatan hasil laut tersebut.

### **2.3. Tentang Pemetaan Partisipatif Menunjang Pembangunan Kawasan**

Untuk kepentingan pembangunan nasional, peta merupakan alat penting yang digunakan sebagai acuan pada penataan ruang untuk multi aspek. Peta adalah gambaran suatu wilayah yang di dalamnya memuat berbagai informasi tentang wilayah tersebut. Di Indonesia, Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional (Bakorsurtanal) diberi kewenangan sebagai lembaga yang mempunyai otoritas yang berhubungan dengan pemetaan. Disamping itu juga, secara teknis fungsional ada lembaga melakukan tugas fungsinya yang tidak terlepas dengan menerbitkannya tematik peta tertentu, diantaranya Badan Pertanahan Negara, Departemen Kehutanan, Departemen PU, Pemerintah Daerah,

Perguruan Tinggi, Direktorat Topografi Angkatan Darat, Departemen Pertanian, dan juga lembaga swasta yang membuat peta untuk kepentingan mereka sendiri.

### **2.3.1. Definisi Pemetaan Partisipatif Dan Implementasinya**

Pemetaan partisipatif merupakan bagian atau salah satu alat dalam proses PRA (participatory rural appraisal). Proses PRA sendiri dipahami sebagai suatu proses pengkajian desa yang dilakukan secara partisipatif, dimana warga terlibat langsung dalam, memberikan informasi, menverifikasi dan sekaligus menganalisa. Dalam pemetaan partisipatif, informasi hasil diskusi dan kesepakatan warga desa kemudian dituangkan atau digambarkan dalam media dua dimensi atau bahkan tiga dimensi. Informasi yang dihasilkan sendiri sangat beragam, mulai dari informasi sosial, sumber daya alam dan wilayah, kepemilikan bahkan sampai informasi tempat-tempat yang dikeramatkan oleh warga. pada intinya informasi yang dituangkan dalam pemetaan partisipatif haruslah berdasarkan kepada kesepakatan warga. jelas sudah bahwa pemetaan partisipatif selain merupakan alat (*tools*), juga merupakan proses pemberdayaan warga desa. Pemetaan partisipatif adalah suatu alat dan tidak berdiri sendiri. Harus ada awalnya dan akhirnya, contohnya adalah pemetaan partisipatif untuk penataan produksi desa, pemetaan partisipatif untuk pengelolaan hutan bersama masyarakat. Saat ini penggunaan pemetaan partisipatif meluas sebagai alat untuk melakukan proses perencanaan tata ruang, baik tingkat desa maupun kecamatan (IFAD, 2009)

Konsep dasar dari pada Pemetaan Partisipatif adalah informasi yang dituangkan kedalam pemetaan yang didasari oleh penguatan masyarakat dalam spatial dan pengambilan keputusan ditingkat masyarakat/desa. Informasi merupakan salah satu unsur penting yang sangat diperlukan dalam memecahkan berbagai permasalahan. Pola-pola hubungan yang terjadi antara unsur fisik dan sosial dalam pengelolaan sumber daya alam (hutan) merupakan informasi yang sangat penting untuk dipertimbangkan dalam memecahkan berbagai permasalahan seperti misalnya konflik yang terjadi atau dalam pembuatan perencanaan dan perbaikan hutan atau lahan budidaya pertanian (CIFOR, 2001)

Pada prinsipnya Pemetaan Partisipatif adalah adalah sebuah proses penyadaran masyarakat dalam memahami dan mengkomunikasikan keadaan dan kapasitas spasial wilayah mereka, yang dituangkan dalam suatu sketsa yang selanjutnya secara teknis bisa bisa dapat ditranspos ke dalam suatu peta yang bergeo-reference sehingga menjadi sebuah

produk peta yang terstandart. Data dan informasi yang sudah dikomunikasi melalui peta dapat bersifat dinamis atau mengalami perubahan maupun bersifat statis. Data dan Informasi ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumberdaya wilayah tersebut dalam rangka mendukung aktivitas yang bersifat eksplorasi maupun eksploitasi wilayah yang dimaksud. Dalam proses pemetaan secara partisipatif dapat disusun dan dirancang mulai dari persiapan sampai pengesahan atau pengakuan komunitas lokal terhadap peta yang mengandung data dan informasi (JKPP. 2005)

Cara mendapatkan dan mengambil informasi sangat menentukan informasi yang didapat. Pemetaan merupakan salah satu cara atau metode pengambilan informasi langsung dari lapangan, khususnya yang berhubungan dengan hal-hal yang bersifat fisik, sejalan dengan itu pemetaan juga bisa mencakup aspek sosial, budaya, dan ekonomi. Peta-peta yang menggambarkan kondisi-kondisi tersebut secara benar akan turut mempengaruhi pengambilan keputusan yang berhubungan dengan pengelolaan sumber daya alam yang menyeluruh (Heist. M., 2000)

Dalam melakukan pengambilan data dan pembuatan peta dalam pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat, juga mutlak diperlukan keterlibatan yang menyeluruh dari berbagai pihak seperti masyarakat yang langsung berhubungan dengan sumber daya alam, pemerintah di berbagai tingkatan, organisasi-organisasi atau individu-individu di luar keduanya seperti misalnya LSM, pihak swasta, tokoh masyarakat. Saat ini penggunaan pemetaan partisipatif meluas sebagai alat untuk melakukan proses perencanaan tata ruang, baik tingkat desa maupun kecamatan. Pengalaman penyelesaian konflik batas seperti yang pernah dibuat di 27 desa di hulu Sungai Malinau (CIFOR, 2001)

Kandungan informasi yang benar dan akurat akan dalam peta yang dihasilkan turut menentukan berhasil tidaknya suatu tindakan atau keputusan, terutama dalam memecahkan suatu persoalan. Selain itu informasi juga merupakan satu hal yang sangat berpengaruh dalam menentukan pandangan dan pemikiran terhadap suatu hal, yang pada akhirnya menentukan juga tindakan yang akan diambil. Dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat khususnya hutan, juga sangat diperlukan informasi yang akurat mengenai karakter sumber daya alam itu sendiri. Baik secara fisik maupun dari segi hubungannya dengan manusia (sosial). Pola-pola hubungan yang terjadi antara unsur fisik dan sosial dalam pengelolaan

sumber daya alam (hutan) merupakan informasi yang sangat penting untuk dipertimbangkan dalam memecahkan berbagai permasalahan seperti misalnya konflik yang terjadi atau dalam pembuatan perencanaan dan perbaikan hutan atau lahan budidaya pertanian (USAID, 2006)

Masyarakat dapat membuat peta dengan melakukan pemetaan partisipatif. Pemetaan partisipatif adalah satu metode pemetaan yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku pemetaan wilayahnya sekaligus juga akan menjadi penentu perencanaan pengembangan wilayah mereka sendiri. Pemetaan secara partisipatif dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan percaya diri masyarakat dalam mengidentifikasi serta menganalisa situasinya, baik potensi maupun permasalahannya. Secara partisipatif, justru masyarakat memanfaatkan informasi dan hasil analisa sendiri untuk mengembangkan rencana kerja mereka agar lebih maju dan mandiri. Masyarakat yang hidup dan bekerja di wilayahnya lebih memiliki pengetahuan yang mendalam mengenai wilayahnya sendiri, ini menjadi dasar mengapa masyarakat setempat harus melakukan dan dilibatkan dalam pemetaan wilayahnya ( Anonim. 2010)

Di Indonesia, aktifitas konservasi sebagai bagian dari perencanaan pengelolaan Taman Nasional Kayan Mentarang di Kalimantan Timur mengklaim bahwa pemetaan partisipatif pertama kali tahun 1992. Nilai nilai dasar dalam mengembangkan pendekatan pemetaan partisipatif didasarkan pada prinsip: (1) Menjunjung tinggi nilai-nilai HAM; (2) Mengutamakan kepentingan, inisiatif dan keterlibatan masyarakat; (3) Menjunjung tinggi kehidupan bersama yang berkeadilan sosial; (4) Berpihak pada pengelolaan lingkungan yang mempertimbangkan manusia sebagai kesatuan ekosistem dan (5) menempatkan pemetaan sebagai ruang belajar bersama (JKPP. 2005)

Pemetaan partisipatif sudah cukup luas digunakan dalam banyak bidang misalnya dalam hal. Contoh kasus proses pemetaan partisipatif yang pernah dilakukan di Indonesia adalah di kawasan hutan Borisallo dalam rangka mendukung mewujudkan adanya pengelolaan sumberdaya alam yang lebih menjamin pengembangan *social forestry*. (3 Priyo Kusumedi); pemetaan Evaluasi Kesesuaian Lahan Pekarangan Untuk Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*) Di Desa Braja Yekti Kecamatan Braja Selehah Lampung Timur yang merupakan desa yang berbatasan langsung dengan kawasan Taman Nasional Way Kambas (TNWK). Permasalahan yang terjadi saat ini adalah tingkat konservasi di TNWK relatif rendah. (Juwita Y, et al., 2010)

Dalam proses pemetaan partisipatif baik itu dalam introduksi kepada masyarakat maupun dalam pelaksanaannya oleh masyarakat diperlukan seorang fasilitator. Fasilitator adalah orang yang memfasilitasi atau memandu dan membantu untuk mempermudah berbagai proses pertemuan dalam kegiatan pemetaan partisipatif. Seorang fasilitator tidak harus dari luar desa. Akan jauh lebih jika fasilitator berasal dari komunitas wilayah itu sendiri. Beberapa hal yang sebaiknya dimiliki oleh seorang fasilitator adalah mengenal dengan baik masyarakat yang difasilitasi, memiliki kemampuan untuk memfasilitasi, mengerti tentang peta dan pemetaan, serta mengetahui pentingnya peta dan kegunaannya.

Dengan demikian tujuan dari Pemetaan Partisipatif ini adalah menggambarkan peta lahan desa, agar masyarakat desa secara partisipatif dapat menggambarkan tata letak unsur-unsur yang terdapat pada lahan yang ditempati dan digarapnya di atas media kertas agar secara transparan dapat diketahui oleh masyarakat luas tentang kondisi dan situasi aktual lahan desa, lebih lanjut peta tersebut dapat dipergunakan sebagai alat bantu dalam perencanaan dan pengembangan pemanfaatan lahan desa.

Dalam menyusun kegiatan pemetaan yang partisipatif, metodologi yang dianut bersifat relatif, namun dalam pelaksanaan teknisnya maka prosedur dasar yang harus dikerjakan adalah yang berkaitan dengan : (i) lokasi atau tempat pemetaan; (ii) data dan informasi yang berhubungan dengan tematik utama tujuan dari pemetaan partisipatif. Contoh basis tematik dalam kegiatan ini adalah informasi dan data yang mempunyai relevansi dan relasi yang kuat dengan potensi kelautan; (iii) tahapan kegiatan pemetaan partisipatif (proses); (iv) output dari pemetaan partisipatif (luaran); dan (v) pengesahan hasil peta (asas formal)

### **2.3.2. Manfaat Dari Pemetaan Partisipatif**

Pendekatan melalui metode partisipatif ini diharapkan dapat diterima dan mampu dipraktikkan sendiri oleh komunitas masyarakat, terjadinya transformasi pengetahuan dalam penggunaan teknik-teknik partisipatif kepada masyarakat, dan akan menjadi kebutuhan yang paling mendasar apabila ingin memastikan keterlibatan masyarakat secara partisipatif dalam merencanakan setiap program pembangunan desa. Dari kegiatan ini diharapkan pula dapat menghasilkan suatu inisiasi rencana tindak lanjut dari komunitas masyarakat sendiri untuk mendiskusikan tentang bagaimana peta-peta yang mereka buat tersebut dimanfaatkan.

Ada beberapa alasan kuat mengapa dilakukan pemetaan partisipatif (Darusman T, 2010) yaitu :

1. Proses penguatan warga/komunitas. Dimana warga diajak untuk dapat memahami wilayahnya sendiri yang kemudian dapat terlibat dalam proses perencanaan, mengelola sumber daya alamnya sendiri.
2. Sumber informasi yang akurat adalah warga itu sendiri. Menutup celah-celah informasi yang tidak didapat pada peta konvensional.
3. Menegaskan rasa kepemilikan terhadap warga/komunitas terhadap ruang atau wilayah kelolanya.

Beberapa informasi yang bisa didapat melalui pemetaan partisipatif adalah : (i) Peta desa atau kampung yang berisi tata batas; (ii) Peta tata guna lahan, seperti pemukiman, perkebunan, wilayah lindung, wilayah produksi; (iii) Peta budaya dan sosial, seperti peta situs-situs keramat, daerah larangan, tempat kumpul; (iv) Peta ekologi, seperti wilayah gembalaan ternak, daerah erosi. Seperti telah disebutkan sebelumnya, bahwa pemetaan partisipatif adalah bagian dari proses, tidak berdiri sendiri. Sehingga, hasil pemetaan partisipatif harus pasti digunakan.

Ada beberapa alasan kuat mengapa dilakukan pemetaan partisipatif , yaitu :

- Proses penguatan warga/komunitas. Dimana warga diajak untuk dapat memahami wilayahnya sendiri yang kemudian dapat terlibat dalam proses perencanaan, mengelola sumber daya alamnya sendiri.
- Sumber informasi yang akurat adalah warga itu sendiri. Menutup celah-celah informasi yang tidak didapat pada peta konvensional.
- Menegaskan rasa kepemilikan terhadap warga/komunitas terhadap ruang atau wilayah kelolanya.

Beberapa contoh manfaat dari penggunaan peta oleh komunitas adalah : (i) menegaskan tata batas wilayah kampung mereka; (ii) melakukan perencanaan dan penataan ruang baru; (iii) dokumentasi komunitas akan wilayahnya dan juga sebagai media informasi bagi keturunan atau orang lain.

### **2.3.3. Proses Pemetaan Partisipatif**

Ada beberapa tahap dalam melakukan proses pemetaan partisipatif , yaitu :

1. Membangun kesepakatan dengan komunitas. Dalam proses ini perlu dijelaskan mengenai tujuan dan kegunaan pemetaan partisipatif. Sehingga, komunitas dapat ikut

terlibat dalam menentukan informasi apa yang sebaiknya ada pada peta tersebut. Pada tahap ini juga perlu dibuat kesepakatan bersama bahwa wilayahnya akan dipetakan;

2. Perencanaan pemetaan partisipatif. Setelah tahap pertama selesai, maka segera dirancang sebuah rencana, mulai apa saja yang harus dilakukan, siapa yang melakukan, kapan waktunya dan berbagi sumber daya untuk kegiatan pemetaan partisipatif tersebut;
3. Pelaksanaan pemetaan partisipatif. Pelaksanaan pemetaan partisipatif terdiri dari beberapa bagian, yaitu :
  - Pengumpulan informasi dasar. Seperti data batas-batas wilayah, jenis tumbuhan, pemukiman, perkebunan dll, tergantung tema yang hendak dimuat dalam peta.
  - Penggambaran informasi dasar. Setelah informasi terkumpul, maka digambarkan di atas media, baik dua dimensi maupun tiga dimensi.
  - Klarifikasi gambar. Setelah selesai digambar, maka perlu dilakukan klarifikasi dengan mengundang lagi seluruh warga/komunitas.
  - Revisi peta. Setelah diklarifikasi, kemudian peta di revisi.
  - Pengesahan peta. Langkah terakhir adalah pengesahan peta.
  - Presentasi. Setelah peta jadi dan disahkan, maka komunitas atau warga ada baiknya melakukan presentasi peta terhadap anggota warga yang lebih luas.

#### **2.3.4. Informasi yang Dihasilkan Dalam Pemetaan Partisipatif**

Sering kali orang membicarakan peta pasti pikiran kita langsung membayangkan wilayah, dengan gambar jalan, gunung perkampungan dan lain-lainnya. Pada pemetaan partisipatif, informasi yang didapat akan lebih banyak lagi tidak saja yang ada secara fisik di atas muka bumi, tetapi juga yang tidak tampak secara fisik di atas muka bumi. Beberapa informasi yang bisa didapat melalui pemetaan partisipatif adalah :

- Peta desa atau kampung berisi tata batas, baik batas luar maupun batas dalam.
- Peta tata guna lahan, seperti pemukiman, perkebunan, wilayah lindung, wilayah produksi dll.
- Peta budaya dan sosial, seperti peta situs-situs keramat, daerah larangan, tempat kumpul dll.
- Peta ekologi, seperti wilayah gembalaan ternak, daerah erosi, lahan kritis, jenis-jenis tumbuhan tertentu
- Peta politik, seperti kelembagaan.

Tema-tema peta di atas adalah hanya contoh saja. sejatinya tema apa atau informasi apa yang hendak dituangkan di atas peta harus melalui kesepakatan dengan warga. setelah peta tersebut selesai, tentu kemudian penggunaan peta itu juga harus disepakati lagi oleh warga/komunitas. Seperti telah disinggung sebelumnya, bahwa pemetaan partisipatif adalah bagian dari proses, tidak berdiri sendiri. Sehingga, hasil pemetaan partisipatif harus pasti digunakan, karena kalau tidak hanya akan menjadi pajangan dan tidak berarti apa-apa proses pemetaan partisipatif tersebut.

#### **2.4. Hubungan Pemetaan Partisipatif Dalam Kebijakan Tata Ruang**

Penataan Ruang mencakup tiga tahapan yakni penyusunan rencana, pemanfaatan, dan pengendalian pemanfaatan ruang, dimana dalam setiap tahapannya memerlukan peta yang akurat. Untuk itu konsep Pemetaan Partisipatif yang biasanya berskala besar, akan sangat sesuai untuk mendukung penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten (RTRWK) dan Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi (RTRWP).

Lebih jauh penataan ruang yang implementatif akan dijadikan rujukan oleh seluruh stakeholdernya atau menjadi komitmen seluruh stakeholder, sehingga Penataan Ruang tersebut partisipatif. Produk penataan ruang yang partisipatif akan mudah dijadikan sebagai pedoman oleh stakeholder apabila disajikan dalam bentuk peta yang partisipatif.

Penyusunan Kebijakan dan Strategi Penataan Ruang yang handal dan implementable memerlukan masukan data peta yang akurat dan tepat waktu. Dilain pihak Kebijakan dan Strategi bidang penataan ruang yang berorientasi pada otonomi daerah adalah yang mempertimbangkan keberagaman lokal (sosial, budaya, dan masyarakat). Sehingga Kebijakan dan Strategi bidang penataan ruang yang partisipatif disusun dengan melibatkan stakeholder, terutama masyarakat.

Pemetaan partisipatif dapat dipandang sebagai metode alternatif dalam rangka penyediaan informasi spasial yang melibatkan masyarakat, yang nantinya dapat digunakan sebagai informasi pendukung kebijakan, sehingga tidak terjadi lagi adanya tumpang tindih kebijakan pembangunan di lapangan.

Struktur dan Pola Pemanfaatan Lahan yang merupakan bagian dari produk Penataan Ruang akan lebih mudah dipahami dan dilaksanakan apabila dipetakan dengan cara professional dan partisipatif. Lebih jauh produk hukum dan kelembagaan perlu terus didorong keberadaanya yang akan dapat mendorong difungsikannya pemetaan partisipatif. Kebijakan dan Strategi Pemetaan Partisipatif dalam Penataan Ruang, mencakup:

- Meningkatkan sumber daya pendukung pemetaan yang meliputi sumber daya manusia, perangkat keras, piranti lunak, dan sistem kelembagaan, sehingga proses partisipatif dapat dilaksanakan.
- Melibatkan stakeholder profesional dalam pemetaan partisipatif. Spasialisasi kawasan dalam bentuk peta akan memudahkan stakeholder dalam berpartisipasi, untuk itu pemetaan partisipatif yang melibatkan stakeholder profesional dalam bidang pemetaan untuk dapat menyajikan gambaran kawasan secara spasial perlu terus ditingkatkan.
- Pemetaan partisipatif diarahkan supaya proses pemetaan dapat dilakukan oleh komunitas di daerah masing-masing. Sehingga informasi spasial yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan dapat dijaga keberlangsungannya.
- Mendukung lancarnya proses penyelenggaraan Penataan Ruang dalam era Otonomi Daerah melalui peningkatan pelibatan “masyarakat setempat” dalam penyusunan informasi spasial, dengan demikian karakteristik lokal dapat dijabarkan kedalam informasi spasial.

## BAB III METODOLOGI

### 3.1. Lokasi Dan Waktu

Lokasi dan waktu yang berhubungan dengan aktivitas project terikat berdasarkan MOU yang telah dibuat antara pihak YPPL dan TNC Sawu Sea tertanggal 1 Desember 2010 dan berakhir 1 Maret 2011. Desa-desa survei tersaji pada Tabel, dan peta lokasi disajikan pada Lampiran.

Tabel 1. Desa-desa Survei Pemetaan di Sebelas Kabupaten/Kota di TNP Laut Sabu

No	Kabupaten	Kecamatan	Desa Survey	No	Kabupaten	Kecamatan	Desa Survey	
1	Kota Kupang & Kabupaten Kupang	Alak	Namosain	56	Sabu Raijua	Raijua	Ledeunu	
2			PPP Tenau	57				Bolua
3		Kelapa Lima	Fatubesi (PPI Oeba)	58				Kolorae
4		Amarasi Selatan	Buraen	59			Hawu Mehara	Lobo Hede
5		Amarasi Timur	Paku Baun	60				Daieko
6		Amarasi Barat	Merbaun	61			Sabu Liae	Kotahawu
7		Amfoang Timur	Netemnanu Selatan	62				Waduwala
8			Netemnanu Utara	63				Daineo
9			Kifu	64			Sabu Tengah	Jiwuwu
10		Amfoang Barat Laut	Soliu	65		Sumba Timur	Haharu	Kadahang
11		Amfoang Barat Daya	Manubelon	66			Haharu	Napu
12		Amfoang Utara	Naikliu	67			Karera	Praimadita
13			Afoan	68			Pandawai	Kawangu
14		Kupang Barat	Tablolong	69			Rindi	Tanaraing
15			Lifuleo	70			Pahunga Lodu	Mburukulu
16		Semau Selatan	Akle	71			Umalulu	Lumbukore
17			Uiithuana	72			Umalulu	Patawang
18		Semau	Bokonusan	73			Ngadu Ngala	Hamba Utang
19			Huilelot	74			Wulla Waijelu	Wulla
20		Nakamese	Tasikona	75		Wulla Waijelu	Laidjanji	
21			Bone	76		Pahunga Lodu	Kaliuda	
22		Fatuleu Barat	Tuakau	77		Rindi	Kayuri	
23			Poto	78		Rindi	Kabaru	
24	Timor Tengah Selatan	Kolbano	Kolbano	79		Kambera	Kambaniru	
25		Kualin	Kualin	80		Pandawai	Palakahembi	
26			Toineke	81		Pahunga Lodu	Lambakara	
27		Amanuban Selatan	Bena	82		Wulla Waijelu	Hadakamali	
28	Rote Ndao	Lobalain	Namodale	83	Sumba Tengah	Mambo	Watu Asa	
29			Kuli	84		Umbu Ratunggai	Lenang	
30			Kolobolon	85	Sumba Barat	Tanarighu	Lokory	
31		Pantai Baru	Sonimanu	86	Sumba Barat Daya	Kodi	Pero Batang	
32			Batulilok	87			Kodi	Aledalo
33			Oeledo	88			Loura	Ketewel
34			Tungganamo	89			Kodi	Ralenggaro
35			Tesabela	90			Kodi Utara	Kendowela
36		Rote Barat	Ndao Nuse	91			Kodi Utara	Kalembukaha
37			Mbueain	92			Wejewa Barat	Kadipada
38			Nemberala	93			Kodi Utara	Kalena Ronggo
39			Bo'a	94			Loura	Karuni
40		Rote Barat Laut	Oelua	95			Loura	Radamata
41		Daudalu	96	Manggarai	Satarmese	Tal		
42	Rote Barat Daya	Oeseli	97				Legu	
43		Oebou	98				Paka	
44		Batulua	99				Tado	
45		Oelasin	100				Langgo	
46	Rote Timur	Londa Lusi	101			Satarmese Barat	Borik	
47		Mokekuku	102				Satarlenda	
48		Faihua	103				Nuca Molas	
49		Daiama	104				Terong	
50		Sotimori	105				Hiihintr	
51	Sabu Raijua	Rote Selatan	Dodaek	106	Sabu Raijua	Sabu Barat	Menia	
52		Sabu Barat	Mebba	107		Sabu Timur	Limagu	
53			Ramedia	108	Manggarai Barat	Lembor	Benlengdewa	
54		Sabu Timur	Loborae	109			Nangalili	
55		Huwaga	110			Nangabere		

### **3.2 Alat dan Bahan**

Peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan pemetaan partisipatif adalah sebagai berikut : (i) Peta dasar daerah yang akan dipetakan, (ii) Kuesioner; (iii) Kertas; (iv) Spidol Warna; (v) Buku Catatan; (vi) Penggaris; (vii) Alat Tulis; (viii) Kamera Digital; (ix) GPS Handheld dan (x) Software GIS (ArcGIS 9.2 atau versi di atasnya)

### **3.3. Metode Pemetaan Partisipatif Taman Nasional Laut Sawu**

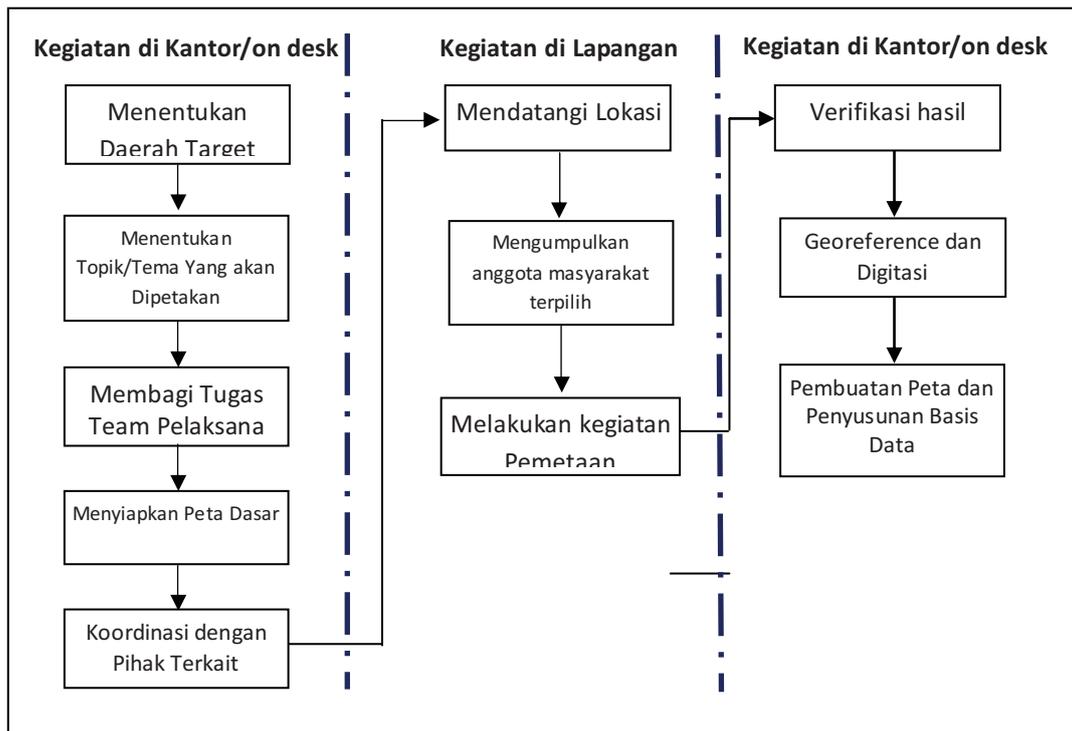
Prinsip dasar “Pemetaan Partisipatif Taman Nasional Laut Sawu” adalah membuat peta tematik menurut tujuan yang tercantum pada “Protokol Pelaksanaan Survey Pemetaan Partisipatif Taman Nasional Perairan Laut Sawu” melalui proses partisipatif yang melibatkan stakeholder di tingkat desa yang difasilitasi oleh tim surveyor. Teknik pemetaan yang digunakan adalah kombinasi antara teknik Pemetaan Dengan Tangan (Hands On Mapping) dan peta dasar yang bergeoreferensi yang selanjutnya ditranspose ke dalam standart peta dengan bantuan tools yang berbasis GIS.

Untuk memperoleh data dan informasi dalam mendukung proses pembuatan peta maka digunakan metoda survei, dengan teknik wawancara dan diskusi secara partisipatif antara surveyor dan stakeholder yang dilaksanakan langsung di lapangan. Selain itu, ada sejumlah jenis data tertentu yang langsung diambil (marking atau tracking) tanpa wawancara dengan bantuan alat seperti GPS. Contohnya adalah data yang berhubungan fasilitas TPI dimana, surveyor langsung mengambil point lokasi melalui teknik marking. Data-data yang dibutuhkan telah diklasifikasi melalui instrumen (form dan quisioner) yang telah disiapkan. Data-data ini tergolong dalam jenis data primer. Sedangkan data-data pendukung yang berasal dari bukan hasil survei adalah data sekunder yang diperoleh dari lembaga/individu yang berkompeten dan relevan dengan tujuan dari survei ini. Instrumen terlampir.

### **3.4. Prosedur Teknis Pelaksanaan Pemetaan Partisipatif**

#### **3.4.1. Bagan Alur Pelaksanaan Pemetaan**

Secara garis besar, kegiatan ini meliputi aktivitas di kantor/on-desk dan kegiatan di lapangan. Proses kerja secara keseluruhan tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pemetaan Partisipatif

### 3.4.2. Kegiatan di Kantor/on desk

***Menentukan tema/data yang akan dipetakan*** : Penentuan daerah target pemetaan partisipatif dilakukan dengan menyesuaikan tema/data yang ingin digali/ dikumpulkan yang nantinya data tersebut digunakan sebagai bahan untuk penyusunan rencana pengelolaan dan rencana zonasi dari Taman Nasional Laut Sawu. Data yang ingin dikumpulkan yaitu sumberdaya hayati, pariwisata, perikanan pelagis, perikanan demersal, perikanan budidaya, fishing ground, ancaman terhadap target konservasi, daerah penting adat, dll. Data yang ingin dikumpulkan secara lengkap bisa dilihat di Lampiran 1 dalam bentuk kuesioner.

***Menentukan daerah target pemetaan partisipatif*** : Dengan menganalisis data-data dari studi-studi yang pernah dilakukan dan data-data terbaru dari daerah/Kabupaten maka akan didapatkan daerah target dari pemetaan partisipatif ini yaitu difokuskan ke daerah-daerah pemukiman nelayan tangkap maupun budidaya yang termasuk dalam kawasan TNP Laut Sawu. Dari hasil analisis didapatkan target lokasi untuk pemetaan partisipatif TNP Laut Sawu yaitu 110 desa/kelurahan yang tersebar di 11 Kabupaten/Kota yang termasuk dalam kawasan TNP Laut Sawu. Untuk lokasi secara lengkap dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

***Membuat rencana kerja dan timeline pelaksanaan pemetaan partisipatif*** : Tim

konsultan membuat rencana kerja pelaksanaan pekerjaan berikut dengan timeline pelaksanaan pekerjaan yang selanjutnya didiskusikan dengan TNC-Savu Sea MPA Development Project dan Tim P4KKP Laut Sawu.

***Menyiapkan peta dasar daerah target pemetaan partisipatif dan peralatan yang lain :***

Peta dasar daerah target lokasi pemetaan partisipatif TNP laut Sawu dibuat dengan menggunakan 2 skala yaitu skala 1 : 500.000 untuk mengcover data daerah fishing ground dan skala 1 : 250.000 untuk mengcover daerah perairan pantai dan pesisir sehingga data yang dihasilkan lebih detail. Peta dasar ini telah dibuat oleh TNC-Savu Sea MPA Development Project yang terbagi menjadi beberapa scene peta. Tim Konsultan bertugas memperbanyak peta dasar tersebut dan dibagikan ke fasilitator sesuai dengan daerah survey yang menjadi tanggungjawabnya.

***Koordinasi dengan pihak terkait untuk pelaksanaan :*** Sebelum mendatangi lokasi para fasilitator perlu melakukan koordinasi dengan pihak terkait (DKP Kabupaten/Kota) dengan tujuan untuk menyampaikan maksud dan tujuan survey dan meminta pendampingan dari DKP Kabupaten setempat sehingga pelaksanaan pemetaan partisipatif ini dapat berjalan dengan lancar dan hasil yang baik.

**Kegiatan di Lapangan :**

***Mendatangi lokasi :*** Fasilitator setelah melakukan koordinasi dengan DKP Kabupaten/Kota setempat kemudian mendatangi lokasi survey pemetaan partisipatif dengan didampingi oleh personil dari DKP Kabupaten/Kota.

***Mengumpulkan anggota masyarakat terpilih :*** Fasilitator melakukan koordinasi dengan DKP Kabupaten/Kota setempat untuk meminta bantuan dalam mengumpulkan anggota masyarakat terpilih dari lokasi target pemetaan partisipatif.

***Melakukan pemetaan partisipatif :*** Pada saat melakukan pemetaan partisipatif yang pertama dilakukan adalah perkenalan dengan nelayan dan menjelaskan maksud dan tujuan dari pemetaan partisipatif ini. Fasilitator menjelaskan mengenai TNP Laut Sawu, arti penting konservasi, manfaat konservasi bagi masyarakat nelayan dan menjelaskan bahwa desa/kelurahan masyarakat nelayan tersebut masuk dalam kawasan TNP Laut Sawu.

Fasilitator kemudian mengisi tanggal, diisi oleh, nama lokasi, lokasi spesifik, sumber informasi dan titik koordinat lokasi menggunakan GPS pada kuesioner. Pemetaan partisipatif dilakukan dengan menanyakan satu persatu kuesioner, mengisi semua isian

pada kolom kuesioner dan langsung menuangkannya dalam peta dasar yang sudah disiapkan (Kuesioner dapat dilihat pada Lampiran 1).

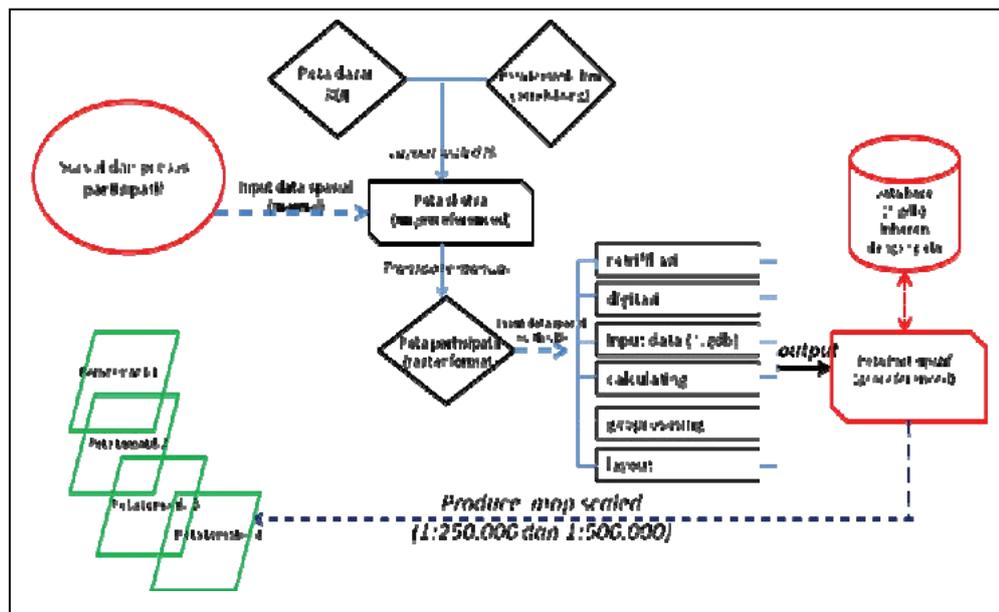


Gambar 3. Ilustrasi pelaksanaan Pemetaan Partisipatif

Fasilitator juga mengisi tanggal, diisi oleh, nama lokasi, lokasi spesifik, sumber informasi dan titik koordinat lokasi pada lembar belakang Peta Dasar. Jenis data, kode/symbol, rujukan dan keterangan lain di peta dasar dicatat pada formulir isian pemetaan partisipatif (Lampiran 2). Untuk informasi tambahan yang bisa digali dari masyarakat langsung dicatat di kuesioner.

### 3.5. Pembuatan Peta

Proses pembuatan peta dan menghasilkan peta disajikan pada Gambar 4.



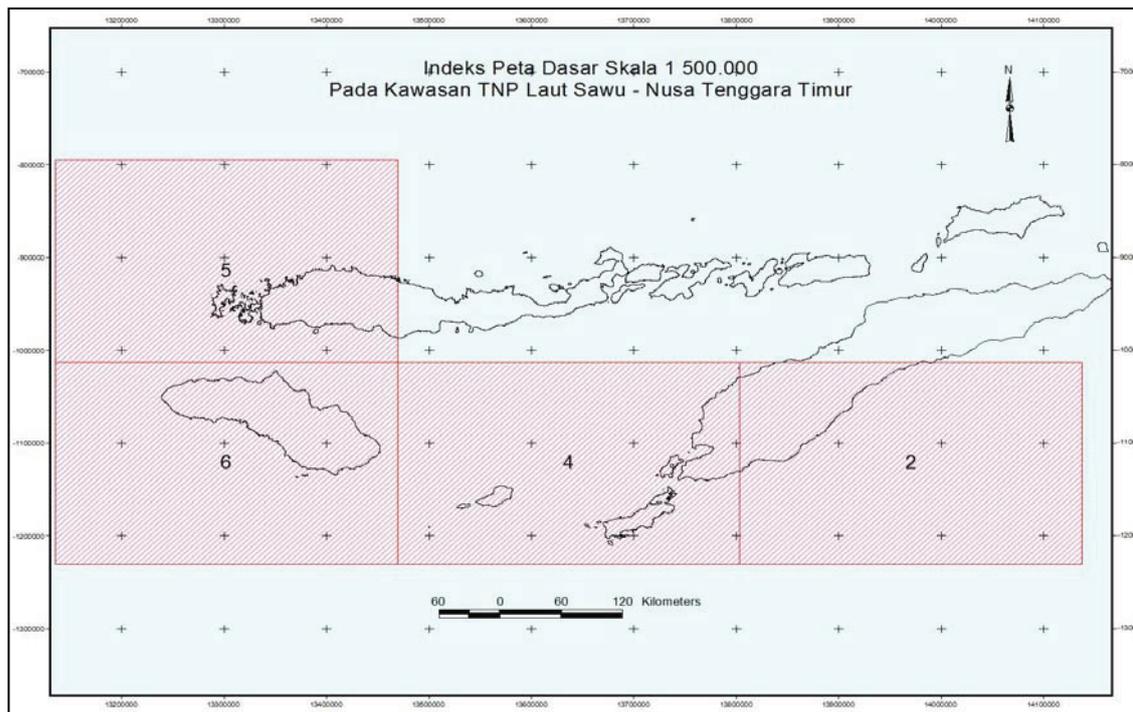
Gambar 4. Flowchart Proses Pembuatan Peta Partisipatif TNC Sawu Sea

Prosedur pembuatan peta menurut prosedur ini adalah sebagai berikut :

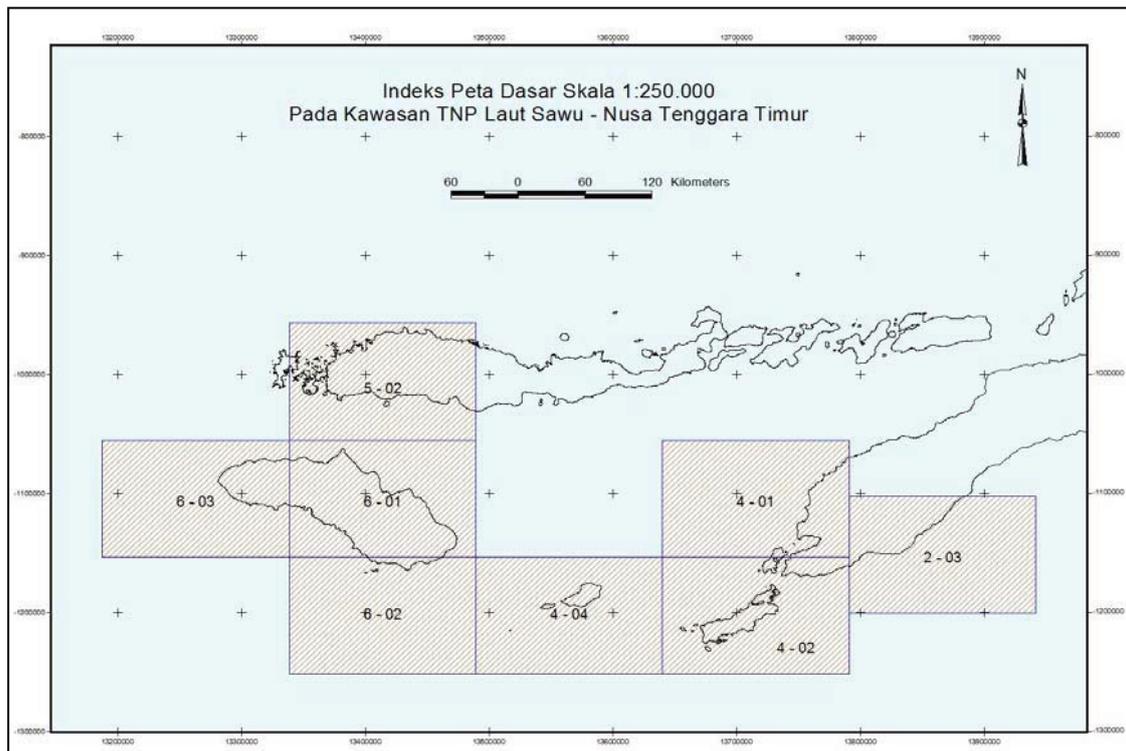
1. Menyiapkan peta dasar skala 1: 250.000 dan 1:500.000 yang berstandart Bakosurtanal serta peta administrasi dan batas-batasnya. Dengan demikian, peta yang berskala 1:250.000 terdiri dari 8 lembar dan skal 1:500.000 terdiri dari 4 lembar yang terliputi pada wilayah TNP Laut Sawu (Contoh lembar peta setiap skala tersaji pada Gambar 5 dan 6);
2. Peta-peta dasar di layout pada ARC-GIS dengan ukuran kerta A3 dan selanjutnya di produksi sebagai bahan peta lapangan yang siap dilakukan proses pemetaan partisipatif di lapangan. Peta ini disebut sebagai peta lapangan, karena pada saat proses partisipatif antara fasilitator (surveyor) dan responden akan terjadi interaksi dengan cara membuat batas-batas (deliniasi) tematik tertentu dengan alat bantu spidol, pensil dan lain-lain-lain sebagai representasi kondisi di alam yang dituangkan dalam kertas kerja berupa peta tersebut. Proses membuat gambar peta ini disebut sebagai metoda *onhands mapping*.
3. Selanjutnya, hasil peta partisipatif tersebut setelah melalui verifikasi bersama di lapangan akan ditindak lanjuti sebagai bahan utama dalam input peta untuk digitasi melalui prosedur teknis dalam membuat peta;
4. Langkah-langkah prosedur teknis membuat peta partisipatif yang berstandar georeferensi adalah dimulai dari : (i) menscan peta lapangan untuk mendapatkan *image rasternya* dalam ekstention \*.jpg; (ii) image raster ini diretrifikasi (georeferencing) pada ArcGis sesuai dengan peta dasar yang sudah disiapkan . Dasar dari image ini yang sudah tergeoreferensi ini djadikan dasar dalam proses digitasi; (iii) memulai proses digitasi yang hasilnya dalam bentuk \*.shp.
5. Peta-peta yang sudah dibuat dalam bentuk \*.shp siap diolah untuk kepentingan proses pembuatan peta selanjunya dan didokumentasi dalam managemen folder shp yang disiapkan. Sebagai catatan bahwa, semua \*.shp yang siap terdokumentasi telah di lengkapi dengan input data hasil survei dari lapangan;
6. Hasil \*.shp sebagai output antara sudah siap di olah untuk kepentingan output selanjutnya. Misalnya untuk kepentingan calculate luasan pada file yang bergeometri poligon, atau untuk kepentingan geoprosesing seperti merging, cilping, dissollving, dll. Atau juga untuk kepentingan penyusunan layout sebagai salah satu output utama dari kegiatan pemetaan partisipatif laut sawu;

Tabel 2. Nama Lembar Peta dan Nomor Peta Pada setiap indeks Peta Skala 1:500.000 dan 1:250.000 pada Kawasan TNP Laut Sawu

Skala	Nama Lembar Peta	Nomor Lembar Peta
1:500.000	Sumba	6
	Kupang	4
	TTS	2
	Manggarai	5
1:250.000	P. Batek	4 - 01
	Rote Ndao	4 - 02
	Sabu Raijua	4 - 04
	Selat Sumba	6 - 03
	Sumba Tengah	6 - 01
	Sumba Timur	6 - 02
	TTS	2 - 03
	Manggarai Barat	5 - 02



Gambar 5. Indeks Peta Dasar Skala 1:500.000 di Kawasan TNP Laut Sawu



Gambar 6. Indeks Peta Dasar Skala 1:250.000 di Kawasan TNP Laut Sawu

### 3.5.1. Output peta

Berdasarkan tujuan survei ini yang diarahkan oleh protokol yang dikeluarkan oleh TNC maka output peta yang dihasilkan adalah tematik peta:

- i. Perikanan Budidaya
- ii. Perikanan Tangkap (tradisional dan komersial)
- iii. Keanekaragaman Hayati terumbu karang, padang lamun, bakau, mamalia laut, pantai peneluran penyu dan Spags)
- iv. Pariwisata (lokasi dan jenis)
- v. Ancaman / Aktivitas terhadap potensi kerusakan habitat vital

Peta-peta ini akan diintegrasikan dan dikompilasi dalam skala peta 1:250.000 dan 1:500.000

### 3.5.2. Penyusunan Data Base dan atribut

Data yang dikumpulkan dari hasil survei dan sumber lain akan diolah dalam suatu sistem data-base sesuai lampiran "Protokol Pelaksanaan Survey Pemetaan Partisipatif Taman Nasional Perairan Laut Sawu, Ver 1.0 (TNC IMP – Savu Sea Project, 2010). Secara teknis, database ini diformat menurut format excel (MS. Office) . Selain itu, database yang langsung berhubungan dengan tematik peta yang dihasilkan secara otomatis

melekat dengan peta, dalam bentuk format \*.gdb. Database yang tersusun adalah yang berhubungan dengan : (i) Perikanan Budidaya; (ii) Perikanan Tangkap (tradisional dan komersial); (iii) Keanekaragaman Hayati (terumbu karang, padang lamun, bakau, mamalia laut, pantai peneluran penyu dan Spags); (iv) aspek pariwisata (lokasi dan jenis) dan (v) Ancaman / Aktivitas terhadap potensi kerusakan habitat vital

### **3.5.3. Standart Teknis Peta**

Kaidah teknis bagi suatu peta mengikuti standart yang dikeluarkan oleh Bakosurtanal. Contoh standart tersebut disajikan dalam Gambar 7. Unsur-unsur dalam peta adalah sebagai berikut :

- Memiliki gambar arah mata angin.
- Memiliki unsur-unsur yang diletakkan pada peta digambar dengan simbol-simbol umum yang dapat dimengerti oleh pembaca peta.
- Dilengkapi dengan Anotasi yaitu keterangan tentang unsur-unsur. Keterangan tersebut diletakkan langsung di dekat unsur yang digambarkan. misalnya; wilayah, sungai, gunung/bukit, puncak ketinggian dll.
- Memiliki garis Grid yaitu garis-garis horisontal (Lintang) dan vertikal (Bujur) yang mempunyai interval jarak tertentu dihitung mulai sudut kiri bawah ke atas (Lintang) ke kanan (Bujur). Grid berguna untuk mempermudah dalam memperkirakan jarak antar unsur yang digambarkan oleh pembuat peta;
- Peta harus memiliki petunjuk Skala peta yang dapat digambarkan dalam bentuk balok skala atau dalam bentuk angka. Skala adalah perbandingan ukuran sesungguhnya di lapangan dengan ukuran Gambar yang mewakilinya di peta, sebagai contoh; unsur jalan yang mempunyai panjang 100 m (10,000 cm) pada peta yang mempunyai skala 1 : 1 000 digambar 10 cm.
- Memiliki Legenda. Yaitu daftar keterangan tentang simbol-simbol yang mewakili unsur-unsur yang digambar dan dilengkapi dengan informasi tentang pembuat dan tanggal pembuatannya serta judul peta.



Gambar 7. Contoh Peta Yang Lengkap Dengan Unsur-unsur Peta

### 3.6. Penyusunan Narasi

Selain database sebagai salah satu output dalam pekerjaan survei ini, juga dilampirkan narasi sebagai salah satu laporan. Narasi ini menjelaskan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan tematik utama serta informasi pendukung lainnya. Narasi dibatasi oleh format laporan yang disepakati bersama. Isi narasi mencakup : (i) Perikanan Budidaya; (ii) Perikanan Tangkap (tradisional dan komersial); (iii) Keanekaragaman Hayati (terumbu karang, padang lamun, bakau, mamalia laut, pantai peneluran penyu dan SPAG); (iv) aspek pariwisata (lokasi dan jenis) dan (v) Ancaman / Aktivitas terhadap potensi kerusakan habitat vital

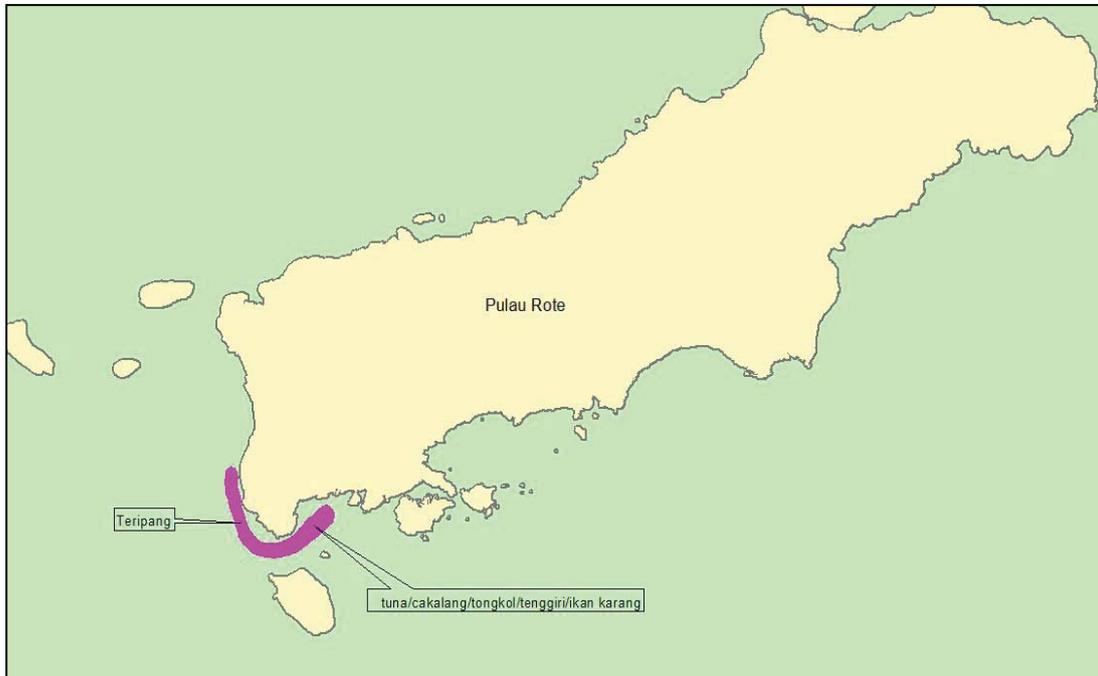
## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini menyajikan data/informasi yang berhubungan dengan hasil survei yang telah dilaksanakan. Data/ informasi hasil survei yang diperoleh dikategori dalam dua jenis data yang meliputi data yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Sebagian besar data/informasi yang diperoleh adalah data kualitatif dan hanya sebagian kecil saja yang bersifat kuantitatif. Contoh dari data kuantitatif adalah yang berhubungan dengan data luas (area) seperti luas area yang berhubungan dengan fishing ground pada perikanan tangkap tradisional dan komersial, luas habitat vital masing-masing atribut (bakau, terumbu karang dan padang lamun) dan luas yang berhubungan dengan keanekaragaman hayati, seperti pantai peneluran penyu, dan lain-lain. Semua data kuantitatif seperti tersebut di atas merupakan data yang dihitung (calculate) oleh GIS yang sebelumnya melewati proses metode *geoprocessing* seperti *merge*.

Semua data/informasi setiap tematik direkapitulasi dan dihitung berbasis pada wilayah survei seperti kabupaten, kecamatan dan desa. Namun demikian, basis data spasial wilayah tersebut tidak menjamin merupakan representasi dari wilayah itu sendiri. Contohnya penyajian data pada basis kabupaten, belum menjamin sebagai keadaan dari tema tertentu sebagai representasi dari seluruh kabupaten itu sendiri. Hal ini disebabkan karena desa-desa terpilih yang meliputi 110 desa yang disurvei terdistribusi tidak merata untuk masing-masing kabupaten. Kota Kupang misalnya hanya terdiri dua desa survei yakni desa Oeba dan Namosain belum tentu informasi yang diperoleh pada hampir semua tematik bisa menjamin representasi dari Kota Kupang.

Khusus untuk data luas (area) yang dihitung menggunakan bantuan GIS adalah data yang menggambarkan besaran luas dari atribut tertentu. Data ini sebaiknya tidak digunakan sebagai total luas keberadaan tema tertentu. Contoh praktis yang diangkat dari kasus fishing ground perikanan tangkap komersial di Selatan pulau Rote (seperti pada Gambar 8). Pada lokasi ini, ditemukan dua atribut yang berbeda yakni atribut ikan target “Teripang” dan yang lainnya atribut ikan target “tuna/cakalang/tongkol/tenggiri/ikan karang” pada lokasi yang sama. Hasil kalkulasi area menunjukkan bahwa masing-masing atribut itu luasannya sama, dan jika ditotalkan akan menjadi penjumlahan luas areal dua kali lipat. Jika data ini disajikan secara sendiri-sendiri maka tidak akan menjadi masalah, namun jika data ini digabungkan dan diinterpretasi sebagai sebagai total keberadaan fishing ground maka biasa terjadi kesalah pahaman. Untuk menghindari hal ini maka dalam

penyajian data yang berhubungan dengan luasan pada tema tertentu maka tidak akan disajikan dalam bentuk total area. Kasus ini akan ditemukan pada wilayah yang lain pada tema-tema tertentu.



Gambar 8. Contoh Kasus Atribut berbeda tetapi lokasi yang sama di Selatan Pulau Rote

Khusus data kualitatif yang diperoleh dalam rangka lebih komunikatif maka disajikan dalam bentuk deskripsi seperti frekuensi, proporsi (%) dan dalam bentuk gambar grafik. Berikut ini disajikan hasil yang berhubungan dengan tema-tema survei yang dilaksanakan.

#### 4.1 Perikanan Budidaya

##### 4.1.1 Jenis Budidaya

Jenis budidaya yang dikembangkan di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT khusus perikanan budidaya berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 3, sedangkan distribusi lokasi budidaya perikanan disajikan pada lembar peta 5- 01; 4 – 01; 4 – 02; 4 – 04; 6 –03; 6 – 01; 6- 02; 2 – 03 tematik peta Budidaya Perikanan.

Tabel 3. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Budidaya Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis budidaya				
	Rumput laut	Mutiara	Kerapu	Udang	Lainnya.
Kota Kupang	1	-	-	-	-
Kabupaten Kupang	15	1	1	3	-
Manggarai	3	-	-	-	1
Manggarai Barat	-	-	-	-	-
Rote Ndao	33	2	-	1	4
Sabu Raijua	23	-	-	-	4
Sumba Barat	1	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	7	-	-	-	-
Sumba Tengah	2	-	-	-	-
Sumba Timur	18	-	-	-	1
TTS	-	-	-	1	1

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 3 memperlihatkan bahwa jenis budidaya rumput laut (1) yang dikembangkan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT tertinggi di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 33 desa (32,04%), kemudian Kabupaten Sabu Raijua sebanyak 23 desa (22,33%) dan diikuti oleh kabupaten lainnya, sedangkan di Kabupaten TTS sama sekali tidak ada usaha budidaya rumput laut. Budidaya mutiara (2) yang dikembangkan pada 11 kabupaten/kota terbanyak di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 2 desa (66,67%) , kemudian Kabupaten Kupang sebanyak 1 desa (33,33%), sedangkan di kabupaten lain tidak ada usaha budidaya mutiara. Budidaya kerapu (3) yang dikembangkan pada 11 kabupaten/kota hanya ada di Kabupaten Kupang sebanyak 1 desa (100%), sedangkan dikabupaten lain tidak ada usaha budidaya kerapu. Budidaya udang (4) yang dikembangkan pada 11 kabupaten/kota terbanyak di Kabupaten Kupang sebanyak 3 desa (60%), (kemudian Kabupaten Rote Ndao dan TTS masing-masing sebanyak 1 desa (20%)), sedangkan di kabupaten lain tidak ada usaha budidaya udang. Budidaya lain (5) pada 11 kabupaten/kota terbanyak terdapat di Kabupaten Rote Ndao dan Sabu Raijua masing-masing sebanyak 4 desa (36,36%), kemudian Kabupaten Manggarai dan TTS masing-masing sebanyak 1 desa (9,09%). Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa jenis budidaya rumput laut merupakan salah satu jenis budidaya yang banyak diminati masyarakat untuk dikembangkan, jika dibandingkan dengan jenis budidaya lainnya. Sementara kabupaten yang mengembangkan jenis-jenis budidaya dari jenis budidaya 1 – 5 tertinggi terdapat di Kabupaten Rote Ndao dan terendah pada Kabupaten TTS.

#### 4.1.2 Lokasi Budidaya

Lokasi pengembangan jenis budidaya 1 – 5 di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT khusus perikanan budidaya berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Lokasi Pengembangan Jenis Budidaya Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis budidaya				
	Rumput laut	Mutiara	Kerapu	Udang	Lainnya
Kota Kuapng	1	-	-	-	-
Kupang	16	1	1	3	-
Manggarai	3	-	-	-	1
Manggarai Barat	-	-	-	-	-
Rote Ndao	54	2	-	1	4
Sabu Raijua	24	-	-	-	4
Sumba Barat	1	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	7	-	-	-	-
Sumba Tengah	2	-	-	-	-
Sumba Timur	18	-	-	-	-
TTS	-	-	-	1	1

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 4 memperlihatkan bahwa jumlah lokasi budidaya rumput laut (1) pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT terbanyak di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 54 lokasi (42,86%), kemudian Kabupaten Sabu Raijua sebanyak 24 lokasi (19,04%), dan diikuti kabupaten lainnya, sedangkan di Kabupaten TTS tidak ada lokasi budidaya rumput laut. Lokasi budidaya mutiara (2) pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT terbanyak di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 2 lokasi (66,67%), kemudian Kabupaten Kupang sebanyak 1 lokasi (33,33%), sedangkan di kabupaten lain tidak ada lokasi budidaya mutiara. Lokasi budidaya kerapu (3) pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT hanya terdapat di Kabupaten Kupang sebanyak 1 lokasi (100%), sedangkan di kabupaten lain tidak ada. Lokasi budidaya udang (4) pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT hanya terdapat di Kabupaten Kupang sebanyak 3 lokasi (60%), Kabupaten Rote dan TTS masing-masing sebanyak 1 lokasi (20%), sedangkan di kabupaten lain tidak ada. Lokasi budidaya lainnya (5) pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT terbanyak terdapat di Kabupaten Rote Ndao dan Sabu Raijua masing-masing sebanyak 4 lokasi (40%), kemudian di Kabupaten Manggarai, Sumba Timur dan TTS masing-masing sebanyak 1 lokasi (10%), sedangkan di kabupaten lain tidak ada. Berdasarkan data tersebut ternyata

pemanfaatan lokasi terbanyak terdapat pada usaha budidaya rumput laut jika dibandingkan dengan jenis budidaya lainnya.

#### 4.1.3 Luas Areal Budidaya

Luas areal budidaya menurut jenis budidaya di 11 kabupaten/kota berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Luas Areal Budidaya Menurut Jenis Budidaya Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten	Rumput laut(ha)	Mutiara (ha)	Kerapu (unit)	Udang (ha)	Budidaya lain (ha)
Kabupaten Kupang	4714,1	0	3	0	0
Manggarai	344,1	0	0	0	153
Rote Ndao	18462,6	2,7	0	0	1040,8
Sabu Raijua	2749,6	0	0	0	1190,4
Sumba Barat	112,5	0	0	0	0
Sumba Barat Daya	395,5	0	0	0	0
Sumba Tengah	519,3	0	0	0	0
Sumba Timur	4890,2	0	0	292,5	340,5
Timor Tengah Selatan	0	0	0	0	53,8

Tabel 5 memperlihatkan bahwa kabupaten yang mempunyai luas areal budidaya perikanan tertinggi adalah Kabupaten Rote Ndao sebesar 19506, ha, kemudian Sumba Timur dan diikuti oleh kabupaten lain. Luas areal budidaya pada setiap jenis budidaya untuk rumput laut tertinggi di Kabupaten Rote Ndao sebesar 18462,6 ha, dan terendah di Kabupaten Sumba Barat sebesar 112,5 ha. Luas areal budidaya mutiara tertinggi di Kabupaten Rote Ndao sebesar 2,7 ha, dan di kabupaten lain tidak ada. Budidaya ikan kerapu di Kabupaten Kupang sebanyak 3 unit, sedangkan di kabupaten lain tidak ada. Luas areal budidaya udang tertinggi di Kabupaten Sumba Timur sebesar 292,5 ha dan di kabupaten lain tidak ada. Luas areal budidaya lain tertinggi di Kabupaten Sabu Raijua sebesar 1190,4 ha.

#### 4.1.4 Perairan Tempat Budidaya

##### 4.1.4.1 Jenis budidaya rumput laut (1)

Jenis perairan sebagai tempat budidaya rumput laut di 11 kabupaten /kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jenis Perairan Tempat Budidaya Rumput Laut Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Perairan	
	Dangkal	Dalam
Kota Kupang	1	-
Kupang	14	1
Manggarai	11	-
Manggarai Barat	-	-
Rote Ndao	21	2
Sabu Raijua	23	-
Sumba Barat	1	-
Sumba Barat Daya	7	-
Sumba Tengah	2	-
Sumba Timur	14	4
TTS	1	-
Total		7

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 6 memperlihatkan bahwa budidaya rumput laut yang dikembangkan oleh para pembudidaya pada 11 kabupaten/kota dominan berlokasi di perairan dangkal dari perairan dalam. Jenis perairan yang digunakan untuk budidaya rumput pada perairan dangkal terbanyak di Kabupaten Sabu Raijua sebanyak 23 lokasi (24,21%), Kabupaten Rote Ndao sebanyak 21 lokasi (22,11%), dan diikuti oleh Kabupaten lainnya. Jenis perairan yang digunakan untuk budidaya rumput pada perairan dalam terbanyak di kabupaten Sumba Timur sebanyak 4 lokasi (57,14%), kemudian Kabupaten Rote Ndao sebanyak 2 lokasi (28,57%), dan diikuti oleh Kabupaten Kupang sebanyak 1 lokasi (14,29%).

#### 4.1.4.2 Jenis budidaya mutiara

Jenis perairan sebagai tempat budidaya mutiara di 11 kabupaten /kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Jenis Perairan Sebagai Tempat Budidaya Mutiara Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Perairan	
	Dangkal	Dalam
Kota Kupang	-	-
Kupang	-	1
Manggarai	-	-
Manggarai Barat	-	-
Rote Ndao	-	2

Lanjutan Tabel 7

Kabupaten/Kota	Jenis Perairan	
	Dangkal	Dalam
Sabu Raijua	-	-
Sumba Barat	-	-
Sumba Barat Daya	-	-
Sumba Tengah	-	-
Sumba Timur	-	-
TTS	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 7 memperlihatkan bahwa jenis perairan yang digunakan sebagai lokasi budidaya mutiara di perairan laut bertempat di perairan dalam. Dari data ini terlihat bahwa kegiatan budidaya mutiara sangat terbatas pada 11 kabupaten/ kota di provinsi NTT dan hanya tersebar di kabupaten Kupang dan Rote Ndao sebanyak 2 lokasi (66,67%), dan Kabupaten Kupang 1 lokasi (33,33%), sedangkan di Kabupaten lain tidak ada.

#### 4.1.4.3 Jenis budidaya kerapu

Jenis perairan sebagai tempat budidaya ikan kerapu di 11 kabupaten /kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Jenis Perairan Sebagai Tempat Budidaya Ikan Kerapu Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Perairan	
	Dangkal	Dalam
Kota Kupang	-	-
Kupang	1	-
Manggarai	-	-
Manggarai Barat	-	-
Rote Ndao	-	-
Sabu Raijua	-	-
Sumba Barat	-	-
Sumba Barat Daya	-	-
Sumba Tengah	-	-
Sumba Timur	-	-
TTS	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 8 memperlihatkan bahwa minat untuk membudidayakan ikan kerapu sangat minim pada 11 kabupaten /kota yang disurvei. Secara keseluruhan jenis perairan yang digunakan sebagai tempat budidaya ikan kerapu hanya di lakukan di perairan dangkal

terdapat di Kabupaten Kupang sebanyak 1 lokasi (100%), dan kabupaten lain tidak ada, sedangkan perairan dalam sama sekali tidak digunakan sebagai lokasi budidaya ikan kerapu.

#### 4.1.4.4 Jenis budidaya udang

Jenis perairan sebagai tempat budidaya udang di 11 kabupaten /kota yang disurvei berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9 Jenis Perairan Sebagai Lokasi Budidaya Udang Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kotap	Jenis Perairan	
	Dangkal	Dalam
Kota Kupang	-	-
Kupang	3	-
Manggarai	-	-
Manggarai Barat	-	-
Rote Ndao	1	-
Sabu Raijua	-	-
Sumba Barat	-	-
Sumba Barat Daya	-	-
Sumba Tengah	-	-
Sumba Timur	-	-
TTS	1	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 9 memperlihatkan bahwa jenis perairan yang digunakan sebagai tempat budidaya udang hanya di perairan dangkal, sedangkan perairan dalam tidak ada. Jumlah lokasi budidaya udang terdapat di tiga kabuapten yakni Kabupaten Kupang sebanyak 3 lokasi (60%), Kabupaten Rote Ndao danTTS masing-masing 1 lokasi (20%), sedangkan kabupaten lain tidak ada.

#### 4.1.4.5 Jenis budidaya lain

Jenis perairan sebagai tempat budidaya lain seperti ikan bandeng pada 11 kabupaten /kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Jenis Perairan Sebagai Tempat Budidaya Lain Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Perairan			
	Dangkal	Dalam	Kolam	Danau
Kota Kupang	-	-	-	-
Kupang	-	-	-	-
Manggarai	1	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-	-
Rote Ndao	2	1	-	-
Sabu Raijua	1	-	-	3
Sumba Barat	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-	-
Sumba Timur	-	-	-	-
TTS	-	-	1	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 10 memperlihatkan bahwa jenis perairan yang digunakan untuk melakukan budidaya lain seperti ikan bandeng lebih dominan dilakukan di perairan dangkal jika dibandingkan dengan perairan dalam, kolam dan danau. Jenis perairan yang digunakan untuk budidaya lain di perairan dangkal tertinggi di Kabupaten Rote sebanyak 2 lokasi (50%), kemudian Kabupaten Manggarai dan Sabu Raijua masing-masing sebanyak 1 lokasi (25%), sedangkan pada beberapa kabupaten lain tidak ada. Jenis perairan yang digunakan untuk budidaya lain di perairan dalam hanya di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 1 lokasi (100%), sedangkan kabupaten lain tidak ada. Jenis perairan yang digunakan untuk budidaya lain di perairan kolam hanya ada di Kabupaten TTS sebanyak 1 lokasi (100%).Selanjutnya jenis perairan yang digunakan untuk budidaya lain di perairan danau hanya ada di Kabupaten Sabu Raijua sebanyak 3 lokasi (100%), sedangkan Kabupaten lain tidak ada.

#### 4.1.5 Metode Budidaya

##### 4.1.5.1 Metode Budidaya Rumput Laut

Metode yang digunakan dalam budidaya rumput laut yang ditemukan pada 11 kabupaten/kota secara keseluruhan ada 5 metode antara lain : patok dasar (PD), tali apung (TA), apung (A), rakit apung (RA), dan tradisional disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Rumput Laut Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Metode budidaya			
	Patok Dasar	Tali apung	Apung;	Rakit Apung
Kota Kupang	1	-	-	-
Kupang	-	5	9	1
Manggarai	2	1	-	-
Manggarai Barat	-	-	-	-
Rote Ndao	12	8	21	1
Sabu Raijua	13	6	7	-
Sumba Barat	1	-	-	-
Sumba Barat Daya	7	-	-	-
Sumba Tengah	2	-	-	-
Sumba Timur	14	3	-	1
TTS	-	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 11 memperlihatkan bahwa metode yang paling dominan digunakan untuk budidaya rumput laut adalah patok dasar, kemudian metode apung, tali apung, dan rakit apung. Kabupaten yang dominan menggunakan metode patok dasar adalah Kabupaten Sumba Timur sebanyak 14 lokasi (26,92%) , kemudian Sabu Raijua sebanyak 13 lokasi (25,0%), Kabupaten Rote Ndao sebanyak 12 lokasi (23,08%), dan diikuti oleh kabupaten lain, sedangkan metode tali apung lebih dominan digunakan di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 8 lokasi (34,78%), kemudian Kabupaten Sabu Raijua sebanyak 6 lokasi (26,09%), Kabupaten Kupang sebanyak 5 lokasi (21,74%), dan diikuti oleh kabupaten lain. Metode apung dominan digunakan di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 21 lokasi (56,76%) , kemudian Kabupaten Kupang sebanyak 9 lokasi (24,32%), Kabupaten Sabu Raijua sebanyak 7 lokasi (18,92%), sedangkan di kabupaten lain tidak ada. Selanjutnya metode rakit apung dominan digunakan di Kabupaten Kupang, Rote Ndao dan Sumba Timur masing-masing sebanyak 1 lokasi (33,33%).

#### 4.1.5.2 Metode Budidaya Mutiara

Metode yang digunakan dalam budidaya mutiara ditemukan pada 11 kabupaten/kota secara keseluruhan ada 3 metode antara lain : metode keramba, tali apung (TA), dan apung (A) disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Mutiara Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Metode budidaya		
	<i>Keramba</i>	<i>Tali apung (long line)</i>	<i>Apung</i>
Kota Kupang	-	-	-
Kupang	1	-	-
Manggarai	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-
Rote Ndao	-	1	1
Sabu Raijua	-	-	-
Sumba Barat	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-
Sumba Timur	-	-	-
TTS	-	-	-
Total	1	1	1

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 12 memperlihatkan bahwa metode yang digunakan dalam budidaya mutiara yakni keramba, tali apung dan dan apung. Metode keramba digunakan di Kabupaten Kupang sebanyak 1 lokasi (100%), sedangkan kabupaten lain tidak ada. Metode tali apuyng digunakan di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 1 lokasi (100%), sedangkan kabupaten lain tidak ada. Metode apung digunakan di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 1 lokasi (100%), sedangkan kabupaten lain tidak ada. Budidaya mutiara termasuk salah satu jenis budidaya yang sangat jarang dilakukan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT.

#### 4.1.5.3 Metode Budidaya Kerapu

Metode yang digunakan dalam budidaya ikan kerapu ditemukan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT hanya menggunakan satu metode seperti disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Ikan Kerapu Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Metode budidaya
	<b>Keramba Jaring Apung (KJA)</b>
Kupang	1
Manggarai	-
Manggarai Barat	-
Rote Ndao	-
Sabu Raijua	-
Sumba Barat	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 13 memperlihatkan bahwa budidaya ikan kerapu jarang dikembangkan oleh pembudidaya ikan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT. Dari 11 lokasi yang diteliti hanya Kabupaten Kupang saja yang mengembangkan budidaya ikan kerapu sebanyak 1 lokasi (100%), sedangkan kabupaten lain tidak ada.

#### 4.1.5.4 Metode Budidaya Udang

Metode yang digunakan dalam budidaya udang yang ditemukan pada 11 kabupaten/kota menggunakan keramba dan cara tradisional disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Udang Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Metode budidaya	
	<i>Keramba</i>	<i>Tradisional</i>
Kota Kupang	-	-
Kupang	1	-
Manggarai	-	-
Manggarai Barat	-	-
Rote Ndao	-	-
Sabu Raijua	-	-
Sumba Barat	-	-
Sumba Barat Daya	-	-
Sumba Tengah	-	-
Sumba Timur	-	-
TTS	-	1

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 14 memperlihatkan bahwa kegiatan budidaya udang jarang dilakukan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT. Kegiatan budidaya udang hanya dilakukan di Kabupaten Kupang dan TTS, sedangkan kabupaten lain tidak ada. Metode budidaya yang dikembangkan dalam budidaya udang dengan menggunakan keramba terdapat di Kabupaten Kupang sebanyak 1 lokasi (100%), dan metode tradisional dikembangkan di Kabupaten TTS sebanyak 1 lokasi (100%).

#### 4.1.5.5 Metode lainnya

Metode yang digunakan dalam budidaya lain seperti budidaya ikan bandeng maupun mangrove menggunakan beberapa metode seperti tambak, keramba, kolam, kurungan, tebar dan tradisional, sedangkan untuk budidaya mangrove khusus untuk persemaian menggunakan polybag seperti disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Metode Yang Digunakan Dalam Budidaya Lain Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Metode						
	Tambak	Keramba	Polybag	Tradisional	Kolam bandeng	Kurungan	Tebar
Kota Kupang	-	-	-	-	-	-	-
Kupang	-	-	-	-	-	-	-
Manggarai	-	-	-	-	1	-	-
Manggarai Barat	-	-	-	-	-	-	-
Rote Ndao	1	1	1	-	-	1	-
Sabu Raijua	-	-	-	-	-	-	4
Sumba Barat	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Timur	-	-	-	-	-	-	-
TTS	-	-	-	1	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 15 memperlihatkan bahwa metode yang digunakan untuk budidaya lain khusus untuk ikan bandeng dan mangrove sangat beragam dan hanya ada di Kabupaten Manggarai, Rote Ndao, Sabu Raijua dan TTS. Budidaya ikan bandeng menggunakan tambak, keramba, kolam, kurungan, tradisional terdapat di Kabupaten Manggarai, Rote Ndao dan TTS masing-masing sebanyak 1 lokasi (100%), dan kabupaten lain tidak ada, sedangkan metode tebar hanya dikembangkan di Sabu Raijua sebanyak 4 lokasi (100%). Selanjutnya budidaya mangrove khusus persemaian menggunakan polybag terdapat di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 1 lokasi (100%).

#### 4.1.6 Rencana Ekspansi

##### 4.1.6.1 Rencana Ekspansi Budidaya Rumput Laut

Rencana ekspansi pengembangan usaha budidaya rumput laut pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT, untuk kabupaten lain ada, kecuali Kota Kupang, Manggarai Barat dan TTS tidak ada disajikan pada Tabel 16.

Tabel. 16. Rencana Ekspansi Dan Lokasi Rencana Ekspansi Budidaya Rumput Laut Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Rencana ekspansi		Lokasi Rencana Ekspansi
	Ada	Tidak ada	
Kota Kupang	-	-	-
Kupang	9	10	Oijeo, Pantai Naus, Bailun, Kaisalun, pesisir Onaubalu, P. Kambing dan Pantai Barate
Manggarai	1	2	-
Manggarai Barat	-	-	-
Rote Ndao	13	29	Panatai Sonimau, Nita (Oeledo), Onggae, Batubela, laut dalam
Sabu Raijua	7	16	Laut dalam
Sumba Barat	1	-	-
Sumba Barat Daya	4	3	Perobondokawangu, Pantai Karoso, dan Pantai Ratenggaro
Sumba Tengah	2	-	Pantai Kapolit dan Lenang
Sumba Timur	16	2	Pantai Larawali, Mananga Mboa, Oebiko, Tj. Watu Parunu, Waranu, Pantai Prebakal, Ngaungura, Tj, Watu Atta, Pantai Mau Kawini dan Kendora
TTS	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

#### 4.1.6.2 Rencana Ekspansi Budidaya Mutiara

Rencana ekspansi pengembangan usaha budidaya mutiara pada 11 kabupaten/kota, hanya ada di Kabupaten Kupang, dan Rote Ndao, sedangkan pada kabupaten lain tidak ada disajikan pada Tabel 17.

Tabel. 17. Rencana Ekspansi Dan Lokasi Rencana Ekspansi Budidaya Mutiara Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Rencana Ekspansi		Lokasi Rencana Ekspansi
	Ada	Tidak ada	
Kota Kupang	-	-	-
Kupang	1	-	Pantai Oenau Balu
Manggarai	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-
Rote Ndao	1	1	Pantai Nita (Oeledo)
Sabu Raijua	-	-	-
Sumba Barat	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-
Sumba Timur	-	-	-
TTS	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

#### 4.1.6.3 Rencana Ekspansi Budidaya Kerapu

Rencana ekspansi pengembangan usaha budidaya ikan kerapu tidak ditemukan pada semua wilayah survei.

#### 4.1.6.4 Rencana Ekspansi Budidaya Udang

Rencana ekspansi pengembangan usaha budidaya udang pada 11 kabupaten/kota masih sangat sedikit. Hasil survei menunjukkan bahwa hanya ada di Kabupaten Rote Ndao dan TTS yang mempunyai rencana ekspansi budidaya komoditas ini. Hasil survei menunjukkan bahwa kedua kabupaten ini masing-masing hanya mempunyai rencana pada satu lokasi saja yakni di Pantai Batubela di Kabupaten Rote Ndao dan di area muara dan tambak di kabupaten TTS.

#### 4.1.6.5 Rencana Ekspansi Budidaya Lain

Rencana ekspansi pengembangan usaha budidaya mutiara pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT, hanya ada di Kabupaten Rote Ndao dan Sabu Raijua, sedangkan pada kabupaten lain tidak ada disajikan pada Tabel 18.

Tabel. 18. Rencana Ekspansi Dan Lokasi Rencana Ekspansi Budidaya Mutiara Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Rencana Ekspansi		Lokasi Rencana Ekspansi
	Ada	Tidak ada	
Kota Kupang	-	-	-
Kupang	-	-	-
Manggarai	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-
Rote Ndao	3	-	Dusun Onggae dan muara Onggae
Sabu Raijua	-	4	-
Sumba Barat	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-
Sumba Timur	-	1	-
TTS	-	1	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Rencana ekspansi dari setiap usaha budidaya perikanan membutuhkan modal yang cukup, lokasi yang dipilih harus tepat dan mudah dijangkau, sehingga membutuhkan perhatian dan dukungan dari semua pihak untuk membantu para pembudidaya dalam mengembangkan usahanya.

## 4.2 Perikanan Tangkap Tradisional

### 4.2.1 Ikan Target

Sebaran jenis ikan target berdasarkan lokasi pada usaha perikanan tangkap di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 15 dan peta luasan daerah penangkapan masing-masing jenis ikan target disajikan pada lembar 5 – 02; 4 – 01; 4 – 02; 4 – 04; 6 – 03; 6 – 01; 6 – 02; 2 – 03 tematik Perikanan Tangkap Tradisional

Tabel 19. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Ikan Target Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten / Kota	Jenis ikan target											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kota Kupang	8	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Kupang	41	2		3	10	7		4	8	3	2	9
Manggarai	28	5	-	-	-	3	-	-	4	-	-	4
Manggarai Barat	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Rote Ndao	92	-	-	1	6	18	5	-	7	1	1	14
Sabu Raijua	34	4	-	-	-	2	-	-	2	2	-	26
Sumba Barat	2	-	-	-	-	6	1	1	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	29	-	-	1	1	10	4	4	8	1	5	-
Sumba Tengah	6	-	-	-	-	6	1	8	-	-	-	-
Sumba Timur	69	-	-	7	7	14	3	13	19	2	11	-
TTS	5	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1
Total	320	12	-	12	25	67	14	30	49	9	19	58

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Keterangan : 1. Ikan (tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati); 2.Ikan hidup (kerapu/kakap/napoleon); 3. Ikan hidup (ikan hias); 4. Teripang; 5. Lobster; 6. Cumi-cumi/sotong/gurita; 7. Lola/mata tuju; 8. Kepiting/rajungan; 9. Sirip hiu; 10. Penyau; 11. Pari manta; 12. Lainnya

Tabel 19 memperlihatkan bahwa ikan target jenis 1 paling banyak tertangkap pada 320 lokasi yang tersebar di 11 kabupaten/kota, jika dibandingkan dengan jenis ikan target lainnya. Jumlah lokasi terbanyak yang menangkap ikan target 1 adalah Kabupaten Rote Ndao sebanyak 92 lokasi, kemudian jenis ikan target 6, dan diikuti jenis lainnya, dan sama sekali tidak pernah tertangkap jenis ikan target 3.

Menurut hasil pemetaan, diperoleh luas daerah penangkapan perikanan tangkap tradisional menurut jenis ikan target disajikan pada Tabel 20, sedangkan luas daerah penangkapan tradisional masing-masing kabupaten disajikan pada Tabel 21.

Tabel 20. Luas Daerah Penangkapan Perikanan Tangkap Tradisional Menurut Ikan Target Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten	Ikan target	Luas (ha)	
Kota Kupang	Cumi-Cumi, Gurita, Ikan Karang	744,8	
	Marlin, Pelagis, Cumi-Cimi	968,7	
Kupang	Cumi-Cumi	450,8	
	Hiu	1112,2	
	Ikan Hidup	6261,6	
	Ikan Karang	59790,6	
	Ikan Karang, Hiu	762,8	
	Kepiting	211,5	
	Lobster	220,6	
	Lobster, Pelagis	404,9	
	Pelagis	220,6	
	Pelagis, Ikan Karang	2687,1	
	Penyu	21081,0	
	Teripang, Hiu, Ikan Karang	1989,9	
	Manggarai	Ikan Karang	36158,1
		Ikan Karang, Layar	834,2
Pelagis		238,3	
Teripang, Pelagis		171,1	
Manggarai Barat	Ikan Karang	544,2	
	Ikan Karang, Pelagis	2873,7	
	Pelagis, Cumi-Cumi, Gurita	306,3	
Rote Ndao	Cumi-Cumi, Gurita, Ikan Karang	35334,1	
	Hiu, Ikan Karang, Pelagis	550,1	
	Ikan Karang	135989,1	
	Lobster	4077,6	
	Lola	4791,2	
	Pari Manta	4666,3	
	Pelagis	81232,5	
	Pelagis, Ikan Karang	1108,2	
	Sirip Hiu	543,0	
	Teripang	2579,6	
Sabu Raijua	Ikan Karang	134500,0	
	Pelagis	148623,1	
Sumba Barat	Cakalang, Tuna, Tongkol, Ikan Karang	651,1	
Sumba Barat Daya	Cumi-Cumi/Sotong/Gurita, Hiu	167841,3	
	Cumi-Cumi/Sotong/Gurita, Kepiting, Lola, Ikan Karang	268466,2	
	Hiu	2904,7	
	Ikan Karang	304345,5	
	Kepiting/Rajungan	821,8	
	Kepiting/Rajungan, Lobster	3630,9	
	Lola/Mata Tuju	1674,2	
	Lola/Mata Tuju, Cumi-Cumi/Sotong/Gurita	5563,3	
	Pari Manta	1476,3	
	Pelagis	3318,9	
	Penyu	252,9	
	Sirip Hiu	68,8	

Lanjutan Tabel 20. ....

Kabupaten	Ikan target	Luas (ha)
Sumba Tengah	Cumi-Cumi/Sotong/Gurita	532,1
	Cumi-Cumi/Sotong/Gurita/Kepiting/Rajungan	4737,3
	Lola/Mata Tuju	4723,5
	Tuna/Cakalang/Tongkol/Tenggiri/Ikan Karang	1410,1
	Tuna/Cakalang/Tongkol/Tenggiri/Ikan Karang, Kepiting/Rajungan	802,6
Sumba Timur	Cakalang, Tuna, Tongkol, Tenggiri, Ikan Karang	2302,8
	Cumi/Sotong/Gurita	3948,6
	Cumi-Cumi/Sotong/Gurita	390,4
	Cumi-Cumi/Sotong/Gurita, Hiu, Ikan Karang	3319,9
	Ikan Karang	5823,1
	Ikan Pelagis, Tuna, Cakalang, Tongkol, Tenggiri	112,8
	Kepiting	132,2
	Kepiting/Rajungan	158,8
	Lobster	479,2
	Lola/Mata Tuju	92,2
	Penyu	238,7
	Sirip Hiu	2953,5
	Telur Penyu	1991,4
	Teripang	1810,1
	Tuna, Cakalang, Tongkol, Tenggiri, Ikan Karang, Hiu	2332,9
Tuna, Cakalang, Tongkol, Tenggiri, Ikan Karang, Teripang	1549,6	
Timor Tengah Selatan	Hiu, Kepala Batu, Lele Laut, Kaka	299,3
	Ikan Karang	265890,9
	Kakap, Gergahi	2410,6
	Nipi, Ikan Terbang	715,3
	Pari, Hiu, Lele Laut	220,5

Tabel 21. Luas Daerah Penangkapan Perikanan Tangkap Tradisional Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten	Luas (ha)
Kota Kupang	1713,5
Kupang	95193,6
Manggarai	37401,7
Manggarai Barat	3724,2
Rote Ndao	270871,6
Sabu Raijua	283123,1
Sumba Barat	651,1
Sumba Barat Daya	760365,0
Sumba Tengah	12205,7
Sumba Timur	27636,2
Timor Tengah Selatan	269536,7

#### 4.2.2 Alat Tangkap

Sebaran jenis alat tangkap berdasarkan lokasi pada usaha perikanan tangkap di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 22.

Tabel 22. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Alat Tangkap Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten /Kota	Jenis Alat Tangkap									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kota Kupang	2	-	3	2	3	1	-	-	-	-
Kupang	8	10	20	9	14	1	1	-	-	9
Manggarai	12	1	16	4	11	-	-	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	4	1	3	-	-	-	-	-
Rote Ndao	24	27	43	2	14	4	-	-	-	11
Sabu Raijua	8	8	33	3	15	-	-	-	-	3
Sumba Barat	-	-	1	-	1	-	-	-	-	3
Sumba Barat Daya	1	4	17	5	17	1	-	-	-	17
Sumba Tengah	-	2	3	-	5	-	-	-	-	40
Sumba Timur	4	27	47	6	27	1	1	-	-	30
TTS	-	1	5	1	2	-	-	-	-	-
Total	59	79	192	33	112	8	2	-	-	113

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Keterangan 1. Pancing tonda/ rawai tuna (hanyut); 2. Pancing dasar/ rawai dasar (tetap); 3. Jaring insang hanyut/tetap (pukat); 4. Jaring/pukat cincin, lampara/ pukat harimau; 5. Pancing; 6. Kompresor (alat selam); 7. Bom, sianida, potas, tuba/bius; 8. Bubu; 9. Sero; 10. Alat lainnya (tombak, panah, dan lain-lain)

Tabel 22 memperlihatkan bahwa jenis alat tangkap 3 tersebar paling banyak di 192 lokasi, kemudian jenis alat tangkap 10 pada 113 lokasi, jenis alat tangkap 5 pada 112 lokasi, dan diikuti oleh kabupaten lainnya. Jumlah lokasi sebaran jenis alat tangkap 3 dan 5 terbanyak di Kabupaten Sumba Timur, sedangkan jumlah lokasi sebaran jenis alat tangkap 10 terbanyak di Kabupaten Sumba Tengah dan diikuti oleh kabupaten lainnya.

#### 4.2.3 Musim Penangkapan

Sebaran musim penangkapan pada 11 kabupaten/kota di provinsi berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 23.

Tabel 23. Jumlah Lokasi Sebaran Musim Penangkapan (Bulan) Pada Setiap Kabupaten

Musim Penangkapan (Bulan)	Kabupaten/Kota										
	Kota Kpg	Kupang	Manggarai	Mabar	Rote Ndao	Sabu Raijua	Sumbar	Sumbar Daya	Sumten g	Sumtim	TTS
Maret - Mei	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agustus - Desember	5	-	-	-	1	-	-	-	2	1	-
April - September	3	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-

Oktober – Maret	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 x sebulan	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
April – Juni	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
April – Oktober	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
April - Desember	-	8	1	-	-	7	-	-	-	2	-
April – Juli	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-
April – Nopember	-	4	-	-	7	16	-	6	-	3	-
Bulan purnama	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Desember	-	2	-	-	4	-	-	-	-	6	-
Desember – April	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Desember – Mei	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Februari – April	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Januari – Desember	-	2	16	-	24	9	-	-	-	-	-
Juli – Agustus	-	2	1	-	1	-	-	4	-	2	-
Juni – September	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret – Agustus	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret - Desember	-	5	4	-	4	10	-	-	-	-	-
Maret – Juni	-	7	-	-	1	-	-	-	1	1	-
Maret – Mei	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret - Nopember	-	5	1	2	7	2	-	-	-	-	-
Mei – Agustus	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Mei – September	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
November - April	-	3	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Oktober – Mei	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oktober – Desember	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Sepanjang waktu	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
September – November	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-
September – Oktober	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2	-
September – Desember	-	2	1	-	-	-	-	5	-	-	-
Setiap bulan	-	2	-	-	2	-	3	5	3	48	-
Setiap musim	-	5	5	-	8	-	-	-	-	-	-
Tidak menentu	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agustus – Mei	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Desember – Maret	-	-	2	-	17	-	-	-	-	2	-
Maret – Oktober	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Maret – Oktober , Desember	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
November - Maret	-	-	2	1	10	-	-	-	-	-	-
November – Mei	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Oktober - Pebruari	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
September – Juli	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-
September – Januari	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
September - Maret	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Oktober – Nopember	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Oktober – Maret	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Oktober - Januari	-	-	-	-	2	-	-	3	-	-	-
Mei – Oktober	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Mei – Januari	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Mei – Juli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret – April	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-
Februari – Nopember	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Desember – Pebruari	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
Desember – Agustus	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Agustus – September	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Desember – Maret (musim barat)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Mei – Juli (musim barat)	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-

Nopember – April (musim timur)	-		-	-	2	-	-	-	-	-	-
Pebruari – Mei	-		-	-	-	6	-	-	-	-	-
Mei – november	-		-	-	-	5	-	-	-	-	-
Sepanjang tahun	-		-	-	-	6	-	-	-	11	-
September - April	-		-	-	-	8	-	-	-	-	-
Desember – September	-		-	-	-	-	2	-	-	-	-
-	-		-	-	-	-	-	4	-	1	-
Agustus - Oktober	-		-	-	-	-	-	4	-	-	-
Desember – Juli	-		-	-	-	-	-	4	-	-	-
Januari	-		-	-	-	-	-	2	-	-	-
Januari - Pebruari	-		-	-	-	-	-	2	-	-	-
Januari – Pebruari (masa paceklik)	-		-	-	-	-	-	2	-	-	-
November – Pebruari (masa paceklik)	-		-	-	-	-	-	2	-	-	-
Juni – September (masa panen)	-		-	-	-	-	-	2	-	-	-
Oktober – April	-		-	-	-	-	-	1	-	2	-
Setiap bulan (masa panen, Oktober, September -)	-		-	-	-	-	-	1	-	-	0
Setiap bulan (meting)	-		-	-	-	-	3	2	-	-	-
Setiap hari	-		-	-	-	-	-	1	-	-	-
Setiap hari (meting)	-		-	-	-	-	-	5	2	-	-
Desember – Januari	-		-	-	-	-	-	-	2	1	-
April – Mei	-		-	-	-	-	-	-	-	3	-
Pebruari	-		-	-	-	-	-	-	-	1	-
Pebruari – April	-		-	-	-	-	-	-	-	2	-
Januari – Maret	-		-	-	-	-	-	-	-	2	-
Juni – Juli	-		-	-	-	-	-	-	-	2	-
Juni – Oktober	-		-	-	-	-	-	-	-	2	-
Mei – Juni	-		-	-	-	-	-	-	-	1	-
November – Desember	-		-	-	-	-	-	-	-	9	-
Okto – Desember, Maret –April	-		-	-	-	-	-	-	-	2	-
Saat surut (metting)	-		-	-	-	-	-	-	-	1	-
September – April (kec.Pebruari)	-		-	-	-	-	-	-	-	2	-
Setiap bulan (Mei – Juli Hasil tangkap kurang)	-		-	-	-	-	-	-	-	3	-
Setiap bulan; Agustus (panen), - Desember - (paceklik)-	-		-	-	-	-	-	-	-	14	-
Agustus – Mei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 23 memperlihatkan bahwa pola musim penangkapan ikan pada 11 kabupaten/kota di NTT umumnya beragam dan musim penangkapan yang paling dominan adalah Januari sampai Desember atau setiap bulan pada seluruh kabupaten. Keragaman musim penangkapan selain karena faktor musim, tetapi tergantung dari munculnya jenis ikan di perairan, karena tidak semua jenis ikan muncul dalam musim (bulan) yang bersamaan.

#### 4.2.4 Daerah Penangkapan (*Fishing ground*)

Sebaran daerah penangkapan ikan di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 24.

Tabel 24. Sebaran Daerah Penangkapan (*Fishing Ground*) Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Daerah penangkapan ( <i>Fishing ground</i> )	Jumlah
Kota Kupang	Barate, P.Kawat, Perairan pesisir pantai Kota Kupang, Perairan pesisir P. Semau, Perairan P. Kera – Selat Semau, Perairan Teluk Kupang – Tj. Sulamu – Amfoang, Selat Semau, Selat Semau-Salupu, Teluk Kupang	9
Kupang	15 km ke selatan, Air Cina-Naikliu, Bijaesin, dermaga Amfoang, Etko, Kolabe, Laut Sawu, muara Naiklopen, muara Oemeso, muara Sitoto, Bakuin, Naikliu, Netemmanu Utara-Naikliu, Obekase, Oejio, Pesain, pantai Barate, Pantai Binsolo, Pantai Hoilelot, Pantai Kbou, Pantai Manubelon, Pantai Naus, Pantai Onanbalu, Pesisir Bone, Pesisir Salupu, Pesisir Tablolong, Pesisir Tasikona, Pulau Batek, Sekitar Pesisir Amfoang, Soliu, Tanjung Amfoang	31
Manggarai	500 – 5 mil ke laut, Kepulauan Komodo, Labuan Bajo, Manggarai Barat, Sumba Barat, Nanga Pa'ang, Pulau Mulas, Borong, Nangaramut, Nangkakalo, Rempi, Pesisir Hilihintir, Pesisir Pulau Nuse, Pesisir Terong, Sumba barat, Manggarai Barat, Ende, Bajawa, Pulau Komodo, Sumba Timur, Waemese, Alanga Kolang, Waenunur, Nangawoja, Nangaramut, Watu Lajar	26
Manggarai Barat	1 -5 mil dari Pesisir, Pesisir Bentengdewa, Pesisir Nangabere, Pesisir Nangalili	4
Rote Ndao	2 km dari pesisir, keliling Pulau Nuse, 2 – 4 mil dari pesisir, Batu Heliana, Batu Bela, Batu Bela-Tanjung Piko, Daiama – Bolatena, Daodolu, Rote Timur, Dusun Sulamu, 1 km dari arah laut dari pesisir Desa Faifua, Ndao, Doo, Nuse, Nemberala, Pulau Ndana, Pulau Landu, Pesisir Bo'a, Nusa Manuk, Batu Lilo, Nusa Lai, Batu Naruk, Ili Lain, Heliana, Pantai Baru, Pantai Fatu, Pantai Leluli, Pantai Nifuno, Pantai Leluli – Pantai Nifuno, Pantai Nita, Pantai Onggae, Pantai Tiakokoli, Papela – Keka, Perairan Mulut Seribu, Perairan Pesisir “luar” desa Daiama, Perairan Pesisir Mokekuku, Perairan Pesisir Sotimori, Perairan Teluk di Pantai Vei, Pesisir Dedaek, Pesisir Kolobolon, Perairan Kuli, Perairan Letedolu, Pesisir Mbueain, Pesisir Nuse, Pesisir Pantai Sotimori, Pulau Dengka, Pulau Pasir di Laut Timor (Perbatasan RI - Australia), sepanjang Pesisir Faifua, sepanjang Pesisir Kolobolon, seputar Pulau Landu, Tanjung Piko, antara Pantai Namoina dan Pantai Namonenelu, Tolama	53
Sabu Raijua	1 - 3 mil dari pesisir, 5 km dari pesisir Eilogo, Pesisir Mesara, Laut Sawu, Pesisir Dainao, Pesisir Huwaga, Pesisir Jiwuwu, Pesisir Limagu, Pesisir Lohohede, Pesisir Loborai, Pesisir Mebba, Pesisir Menia, Pesisir Raemadia, sekeliling Pulau Raijua, Selat Raijua, Wadumea, Wilayah Perairan Waduware.	17
Sumba Barat	Perairan Pantai Binanatu, Lokori	2



Tabel 25. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Armada Penangkapan Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Armada					
	1	2	3	4	5	6
Kota Kupang	7	-	4	-	-	-
Kupang	10	-	11	41	18	3
Manggarai	17	1	-	17	9	-
Manggarai Barat	1	-	1	6	-	-
Rote Ndao	22	18	14	77	14	-
Sabu Raijua	10	-	22	33	4	1
Sumba Barat	-	-	-	2	3	-
Sumba Barat Daya	3	3	10	26	20	-
Sumba Tengah	-	-	-	7	3	-
Sumba Timur	25	4	22	59	36	-
TTS	-	-	4	5	-	-
Total	95	26	88	273	107	4

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Keterangan : Jenis armada : 1. Mesin dalam; 2. Mesin tempel besar; 3. Mesin tempel ketinting; 4. Tanpa mesin; 5. Tanpa kapal, 6. Lainnya

Tabel 25 memperlihatkan bahwa jenis armada penangkapan ikan yang dominan tersebar paling banyak pada setiap kabupaten adalah armada tanpa mesin, kemudian tanpa kapal dan diikuti oleh jenis armada lainnya. Jenis armada tanpa mesin tertinggi di Kabupaten Rote Ndao tersebar pada 77 lokasi, di Kabupaten Sumba Timur pada 59 lokasi dan diikuti oleh kabupaten lainnya. Selanjutnya armada tanpa kapal tertinggi di kabupaten Sumba Timur pada 36 lokasi, kemudian Sumba Barat Daya pada 20 lokasi dan diikuti oleh kabupaten lainnya. Jenis armada mesin dalam tertinggi di Kabupaten Sumba Timur, kemudian Kabupaten Rote Ndao dan diikuti oleh kabupaten lainnya. Jenis armada mesin tempel besar terbanyak di Kabupaten Rote Ndao, sedangkan mesin tempel ketinting terbanyak di kabupaten Sabu Raijua dan Sumba Timur. Jenis armada 6 hanya ada di Kabupaten Kupang dan Sabu Raijua dan ini bukan termasuk jenis armada penangkapan.

### 4.3. Perikanan Komersial

#### 4.3.1 Ikan Target

Sebaran jenis ikan target berdasarkan lokasi pada usaha perikanan komersial di 11 kabupaten/kota berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 26, dan peta luasan daerah

penangkapan masing-masing jenis ikan target disajikan pada 5 – 02; 4 – 01 4 – 02; 4 – 04; 6 – 03; 6 – 01; 6 – 02; 2 – 03 tematik Perikanan Tangkap Komersial.

Tabel 26. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Ikan Target Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten /Kota	Jenis ikan											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kota Kupang	4	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Kupang	17	1	-	1	4	4	-	-	7	-	-	1
Manggarai	11	-	-	2	5	1	2	-	-	-	-	2
Manggarai Barat	4	-	-	1	2	-	-	-	1	-	2	2
Rote Ndao	33	2	-	6	15	13	6	2	9	1	6	4
Sabu Raijua	5	-	1	14	15	1	2	-	4	1	-	2
Sumba Barat	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	26	-	-	3	6	5	6	-	5	-	2	-
Sumba Tengah	4	-	-	4	1	4	-	-	4	-	-	-
Sumba Timur	31	-	-	12	19	9	9	2	15	2	1	-
TTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Keterangan : 1. Ikan (tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati); 2. Ikan hidup (kerapu/kakap/napoleon); 3. Ikan hidup (ikan hias); 4. Teripang; 5. Lobster; 6. Cumi-cumi/sotong/gurita; 7. Lola/mata tuju; 8. Kepiting/rajungan; 9. Sirip hiu; 10. Penyu; 11. Pari manta; 12. Lainnya

Tabel 26 memperlihatkan bahwa ikan target jenis 1 paling banyak tertangkap pada 138 lokasi yang tersebar di 11 kabupaten/kota, jika dibandingkan dengan jenis ikan target lainnya. Jumlah lokasi terbanyak yang menangkap ikan target 1 adalah Kabupaten Rote Ndao sebanyak 33 lokasi, kemudian jenis ikan target 5 adalah Kabupaten Sumba Timur sebanyak 19 lokasi dan diikuti oleh jenis ikan target lainnya.

Menurut hasil pemetaan, diperoleh jenis ikan target pada penangkapan perikanan tangkap komersial disajikan pada Tabel 27, sedangkan luas daerah penangkapan perikanan komersial pada setiap kabupaten disajikan pada Tabel 28.

Tabel 27. Jenis Ikan Target Yang diperoleh Pada Pengkapan Komersial

Ikan Target
Alu-Alu, Cakalang, Cumi-Cumi, Ekor Kuning, Gergaheng, Gurita, Gurita, Hiu, Ikan Karang, Ikan Terbang, Kakap, Kembung, Kerapu, Layur, Lobster, Lola, Marlin, Nipi, Pari Manta, Pari, Pelagis, Penyu, Sotong, Tembang, Tenggiri, Teripang, Tongkol, Tuna

Tabel 28. Luas Daerah Penangkapan Perikanan Komersial Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten	Luas (ha)
Kota Kupang	933826,5
Kupang	125127,6
Manggarai	107977,1
Manggarai Barat	140171,8
Rote Ndao	164731,1
Sabu Raijua	93246,9
Sumba Barat	511,7

Lanjutan Tabel 28....

Kabupaten	Luas (ha)
Sumba Barat	511,7
Sumba Barat Daya	86670,7
Sumba Tengah	4147,3
Sumba Timur	332521,6

#### 4.3.2 Alat Tangkap

Sebaran alat tangkap berdasarkan lokasi pada usaha perikanan tangkap komersial di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 29.

Tabel 29. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Alat Tangkap Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten /Kota	Jenis Alat Tangkap									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kota Kupang	2	1	-	-	2	1	-	-	-	-
Kupang	11	1	8	7	1	6	-	-	-	1
Manggarai	1	1	2	5	-	10	-	-	-	4
Manggarai Barat	1	3	3	2	-	3	-	-	-	-
Rote Ndao	12	13	19	5	6	2	-	-	-	13
Sabu Raijua	1	1	7	3	1	33	-	-	-	-
Sumba Barat	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-
Sumba Barat Daya	6	8	10	2	2	15	5	-	-	5
Sumba Tengah	7	1	1	3	-	5	-	-	-	-
Sumba Timur	9	12	14	26	-	31	6	-	-	2
TTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	50	41	65	53	12	107	12	0	0	25

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Keterangan 1. Pancing tonda/ rawai tuna (hanyut); 2. Pancing dasar/ rawai dasar (tetap); 3. Jaring insang hanyut/tetap (pukat); 4. Jaring/pukat cincin, lampara/ pukat harimau; 5. Pancing; 6. Kompresor (alat selam); 7. Bom, sianida, potas, tuba/bius; 8. Bubu; 9. Sero; 10. Alat lainnya (tombak, panah, dan lain-lain)

Tabel 29 memperlihatkan bahwa jenis alat tangkap 3 tersebar paling banyak di 192 lokasi, kemudian jenis alat tangkap 10 pada 113 lokasi, jenis alat tangkap 5 pada 112 lokasi, dan diikuti oleh kabupaten lainnya. Jumlah lokasi sebaran jenis alat tangkap 3 dan 5 terbanyak di Kabupaten Sumba Timur.

#### 4.3.3 Musim Penangkapan

Sebaran musim penangkapan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 30.

Tabel 30. Jumlah Lokasi Sebaran Musim Penangkapan (Bulan) Pada Setiap Kabupaten

Musim Penangkapan (Bulan)	Kabupaten/Kota										
	Kota Kupang	Kupang	Manggarai	Mabar	Rote Ndao	Sabu Raijua	Sumbar	SBD	ST	Sumtim	TTS
Agustus-Desember	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
April-September	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Januari-Februari	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret-Mei	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agustus-Oktober	-	4	-	-	3	5	-	-	-	4	-
April	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-
April-Nopember	-	1	-	-	1	-	-	13	-	-	-
Desember-Mei	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Januari-Desember	-	3	2	-	22	8	-	-	-	-	-
Juni-September	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret-Desember	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret-Mei	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Oktober	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oktober-Desember	-	1	-	-	-	-	-	2	-	2	-
Setiap bulan	-	4	-	-	-	-	3	16	-	17	-
Agustus-Mei	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Agustus-September	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Desember-April	-	-	6	1	6	-	-	-	-	3	-
Maret-Oktober	-	-	4	-	-	-	-	-	-	3	-
September-Desember	-	-	3	-	-	-	-	-	-	7	-
Nopember-Mei	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Sepanjang musim	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-
September-Nopember	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5	-
April-Oktober	-	-	-	-	2	-	-	-	-	5	-
Desember	-	-	-	-	5	-	-	-	-	1	-
Desember-Agustus	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Desember-Maret	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
Desember-Januari	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Juni-Juli	-	-	-	-	3	-	-	8	-	-	-
Maret-September	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Maret-Nopember	-	-	-	-	5	-	-	-	5	1	-
Mei-Oktober	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Nopember-Desember	-	-	-	-	4	-	-	-	-	1	-
Nopember-Maret	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Oktober-April	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Oktober-Juni	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
September-April	-	-	-	-	7	19	-	-	-	18	-
April-Desember	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Juni-Oktober	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-
Mei-Nopember	-	-	-	-	-	6	-	-	-	3	-
Oktober-Nopember	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Agustus-Januari	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Agustus-Nopember	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-
Maret-April	-	-	-	-	-	-	-	-	12	11	-
April-Mei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Juli-Nopember	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Juli-Oktober	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Juni-April	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Maret-Desember	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Mei-September	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
September-Oktober	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

#### 4.3.4 Daerah Penangkapan (*Fishing ground*)

Sebaran daerah penangkapan ikan pada 11 kabupaten/kota berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 31.

Tabel 31. Sebaran Daerah Penangkapan (*Fishing Ground*) Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Daerah penangkapan ( <i>Fishing ground</i> )	Jumlah
Kota Kupang	Laut Sawu, Lepas pantai Kab.Kupang bagian Selatan, Perairan Lepas Pantai Amfoang - Sulamu - Bagian Utara Teluk Kupang , Lepas Pantai Pulau Semau, Perairan Lepas Pantai Pulau Rote, Perairan Pesisir Pantai Amfoang - Sulamu - Bagian Utara Teluk Kupang, Perairan Pesisir Pantai Pulau Semau Pulau Pasir (perbatasan Indonesia-Australia)	7
Kupang	Teluk Kupang, Pantai Kbou, Samudera Indonesia, Oejio, Oesain, Pulau Batek, Laut Sawu, Pantai Naus, Perairan Pantai Barat Semau, Selat Tablolong, Onanbalu	11
Manggarai	Nangaramut, Pulau Ramut, Watu lajar, Pulau Mulas, dan Selatan Flores	5
Manggarai Barat	5 - 7 km (Nangabere-Watuwaja), pertengahan Flores-Sumba, dan Selatan Flores	3
Rote Ndao	Pesisir Kolobolon, Pantai Sonimanu, Pantai Nita, Laut Sawu, Tanjung Piko, keliling Pulau Nuse, Lepas pantai Mbueain, Lepas pantai Nembrala, Pulau Dana, Pulau Landu, Pesisir Bo'a, Pulau Ndana, Pantai Oleua, Nuse-Ndao, Rote Barat, Pulau Pasir, Pulau Ndana, Perbatasan Pulau Pasir, Nusa Manuk, Luar Pulau Landu, Pulau Nuse Ndao, Nusa manuk, Batu Lilo, Nusa Lai, Batu Naruk, Ili Lai, Heliana, Papela – Keka, Perairan Teluk Vei, Perairan Pesisir Desa Mokekuku, Perairan Pesisir Desa Faifua, Perairan "luar" Desa Daiama, Perairan Pesisir Desa Sotimori, dan Pesisir Dodaek	34
Sabu Raijua	Pesisir Mebba, Pesisir Raemadia, Peisir Pulau Raijua, Laut Sawu, 1-3 km dari pesisir, Selat Raijua,	6
Sumba Barat	Perairan pantai Binanatu, dan Lokori	2
Sumba Barat Daya	Perairan Perobondokawangu s.d Perbatasan Sumba Barat, Tanjung Karoso, Pesisir Pantai Wegago dan Kagona, Pantai Ratenggaro, Perairan Pantai Tanjung Karoso s.d Teluk Waikelo, Perairan Pesisir Pantai Huma, Perairan Pesisir Pantai Desa Kalembukaha, Perairan Pantai Desa Perobotang s.d Katewel, Desa Letekonda, Perairan Pesisir Pantai Ana Pinus (Bukambero) s.d Pantai Mananga Aba (Karuni), Pantai Mananga Aba, dan Perairan Pesisir Pantai Desa Letekonda (Katewel) s.d Desa Kenduwela	12
Sumba Tengah	Pantai Kapolit dan Lenang	2
Sumba Timur	Pantai Laiwutung, Pantai Larawali, Perairan Salura, Pantai Kawangu, Perairan Pesisir Pantai Tapil Desa Tanaraing, Perairan Lepas Pantai Desa Lumbukore dan Desa Kayuri, Perairan Pesisir Pantai Patawang s.d Wulla, Pantai Petawang Tanjung Ngunju, Watu Parunu - Tanjung Ngunju, Kaliuda – Lainjanji, Kaliuda - Pantai Praisalura, Perairan Pesisir Pulau Nusa, dan Teluk Waingapu (Perairan Lepas Pantai Desa Kuta s.d Desa Kawangu)	12
TTS	-	0

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Keterangan : Jenis armada : 1. Mesin dalam; 2. Mesin tempel besar; 3. Mesin tempel ketinting; 4. Tanpa mesin; 5. Tanpa kapal, 6. Lainnya

Tabel 31 memperlihatkan bahwa kabupaten yang memiliki daerah penangkapan ikan terbanyak adalah Kabupaten Rote Ndao, kemudian Kabupaten Sumba Timur, Sumba Barat Daya dan diikuti oleh kabupaten lainnya.

#### 4.3.5 Jenis Armada

Sebaran jenis armada penangkapan berdasarkan lokasi usaha perikanan komersial di 11 kabupaten/kota berdasarkan hasil kajian partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 32.

Tabel 32. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Armada Penangkapan Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Armada					
	1	2	3	4	5	6
Kota Kupang	6	-	-	-	-	-
Kupang	271	22	13	23	6	2
Manggarai	23	-	-	-	-	-
Manggarai Barat	12	-	-	-	-	-
Rote Ndao	50	16	7	40	6	-
Sabu Raijua	43	2	-	-	-	-
Sumba Barat	3	-	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	47	3	3	-	-	-
Sumba Tengah	17	-	-	-	-	-
Sumba Timur	70	-	3	3	-	-
TTS	-	-	-	-	-	-
Total	542	43	26	66	12	2

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Keterangan : 1. Jenis armada : 1. Mesin dalam; 2. Mesin tempel besar; 3. Mesin tempel ketinting; 4. Tanpa mesin; 5. Tanpa kapal, 6. Lainnya

Tabel 32 memperlihatkan bahwa jenis armada penangkapan ikan yang dominan tersebar paling banyak pada setiap kabupaten adalah armada tanpa mesin, kemudian tanpa kapal dan diikuti oleh jenis armada lainnya. Jenis armada tanpa mesin tertinggi di Kabupaten Rote Ndao tersebar pada 271 lokasi, di Kabuapten Sumba Timur pada 70 lokasi dan diikuti oleh kabuapten lainnya. Selanjutnya armada tanpa kapal tertinggi di kabupaten Kupang pada 22 lokasi, kemudian Rote Ndao pada 16 lokasi dan diikuti oleh kabupaten lainnya. Jenis armada mesin dalam tertinggi di Kabupaten Kupang sebanyak 13 lokasi, kemudian Kabupaten Rote Ndao sebanyak 7 lokasi, dan diikuti oleh kabupaten lainnya. Jenis armada mesin tempel besar terbanyak di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 40 lokasi, kemudian Kabupaten Kupang sebanyak 23 lokasi, dan diikuti oleh kabupaten lain. Mesin tempel ketinting terbanyak di Kabupaten Kupang dan Rote Ndao masing-

masing sebanyak 6 lokasi. Jenis armada 6 hanya ada di Kabupaten Kupang sebanyak 2 lokasi dan ini bukan termasuk jenis armada penangkapan.

#### 4.3.6 Asal Nelayan

Asal nelayan yang melakukan penangkapan ikan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT umumnya beragam disajikan pada Tabel 33.

Tabel 33. Asal Nelayan Yang Tersebar Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Asal Nelayan
Kota Kupang	Bali, Sulawesi, Lombok, probolinggo, Kepri, Sulawesi Tenggara, Jawa
Kupang	Amfoang, Bali, Bokonusan, Buton, Flores, Alor, Mauponggo, Kupang, Lombok, Mataram, Naikliu, Oejio, Sulawesi, Rote
Manggarai	Borong, Ende, Pulau Medang, Sape, Sulawesi, Sumbawa
Manggarai Barat	Ende, Labuan Bajo, Lombok, Nangalili, NTB, Sape, Pulau Mules
Rote Ndao	Bali, Batutua, Sulawesi, Sumbawa, Kupang, Bolok, Namosain, Daodolu, Kuli, Ba'a, Tablolong, Lombok Timur, Madura, Tenau, Ndao, Sumba, Nelayan BO'a, Nelayan Oebou, Oelua, Oesapa, Papela, Pulau Landu, Rote Timur, Jawa, Alor
Sabu Raijua	Bali, Bima, Ende, Kupang, Flores, Lombok, Madura, Makasar, NTB, Rote Ndao, Sulawesi, Sumba, Sumbawa
Sumba Barat	Ketewel, Waikelo
Sumba Barat Daya	Bali, Bima, Ende, Mataram, Lombok, Bukambero, Kodi, Ketewel, Labuan Bajo, Sape, Sumbawa, Pekalongan, Tanjung Priok, Waikelo, Karakat, Waingapu
Sumba Tengah	Sulawesi, Lombok, Flores, Mamboro, Pulau Ramu
Sumba Timur	Alor, Bali, Buton, Ende, Flores, Kawangu, Kupang, Labuan Bajo, Sulawesi, Waingapu, Lombok, Mamboro, Matanita, Pahunga Lodu, Pulau Praisalura, Pulau Rau, Sape
TTS	-

*Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah*

Tabel 33 memperlihatkan bahwa asal nelayan yang tersebar pada 11 kabupaten/kota di NTT sangat beragam dan umumnya berasal dari luar NTT. Kebanyakan nelayan yang beroperasi di setiap kabupaten lebih banyak adalah nelayan andon/berasal dari luar yang melakukan penangkapan ikan di perairan kabupaten setempat.

#### 4.4 Alat Tangkap Pasif

##### 4.4.1 Jenis Alat Tangkap

Jenis alat tangkap pasif maupun alat bantu penangkapan yang tersebar di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 34.

Tabel 34. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Alat Tangkap Pasif Berdasarkan Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis alat tangkap/Alat bantu penangkapan				
	1 (Bubu)	2 (Keramba)	3 (Sero)	4 (Rumpon)	5 (Lainnya)
Kota Kupang	1	1	-	-	-
Kupang	1	1	1	1	-
Manggarai	6	-	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-	-	-
Rote Ndao	2	-	7	2	-
Sabu Raijua	-	-	1	-	2
Sumba Barat	-	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-	-	-
Sumba Timur	2	3	4	-	-
TTS	-	-	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 34 memperlihatkan bahwa jenis alat tangkap pasif paling banyak adalah sero (3), kemudian bubu (1), dan diikuti oleh jenis alat tangkap lainnya. Selanjutnya jenis alat bantu penangkapan yang beroperasi di Kabupaten Kupang dan Rote Ndao adalah rumpon, sedangkan di kabupaten lain tidak ada.

Menurut Subani dan Barus (1989), alat bantu penangkapan dikelompokkan atas dua bagian yaitu rumpon dan lampu. Rumpon biasanya digunakan untuk penangkapan di siang hari, sedangkan lampu digunakan untuk penangkapan malam hari dengan menggunakan alat tangkap tertentu seperti purse seine, lampara, bagan, dan lain-lain. Dengan demikian rumpon bukan termasuk alat tangkap pasif tetapi termasuk alat bantu penangkapan.

#### 4.4.2 Ikan Target

Jenis ikan target yang tertangkap pada alat tangkap pasif yang terdapat di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 35. Sedangkan peta jangkauan tangkap masing-masing jenis ikan target disajikan pada lembar 5 – 02; 4 – 01 4 – 02; 4 – 04; 6 – 03; 6 – 01; 6 – 02; 2 – 03 tematik Perikanan Tangkap Tradisional.

Tabel 35. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Ikan Target Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten / Kota	Jenis ikan											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kota Kupang	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7
Kupang	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-
Manggarai	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rote Ndao	6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4
Sabu Raijua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Sumba Timur	5	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Keterangan : Ikan target : 1. Ikan (tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati); 2. Ikan hidup (kerapu/kakap/napoleon); 3. Ikan hidup (ikan hias); 4. Teripang; 5. Lobster; 6. Cumi-cumi/sotong/gurita; 7. Lola/mata tuju; 8. Kepiting/rajungan; 9. Sirip hiu; 10. Penyus; 11. Pari manta; 12. Lainnya.

Tabel 35 memperlihatkan bahwa ikan target jenis 1 dan 12 lebih banyak ditangkap jika dibandingkan dengan jenis ikan target lainnya. Jumlah lokasi terbanyak yang menangkap jenis ikan target 1 adalah Kabupaten Rote Ndao, kemudian Kabupaten Sumba Timur, dan diikuti kabupaten lainnya. Penangkapan ikan target jenis 2 terdapat di Kabupaten Manggarai, sedangkan di kabupaten lain tidak ada. Jumlah lokasi yang menangkap ikan target jenis 5 terdapat di Kabupaten Sumba Timur, kemudian Kabupaten Kupang, Kota Kupang, sedangkan kabupaten lain tidak ada. Penangkapan ikan target jenis 6 terdapat di Kabupaten Kupang, Rote Ndao dan Kabupaten Sumba Timur, sedangkan kabupaten lain tidak ada. Selanjutnya jumlah lokasi terbanyak menangkap ikan target jenis 12 adalah Kota Kupang, kemudian Kabupaten Rote Ndao dan Sabu Raijua, sedangkan kabupaten lain tidak ada.

#### 4.4.3 Lokasi Penangkapan

Sebaran daerah penangkapan ikan target dengan alat tangkap pasif di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 36.

Tabel 36. Sebaran Daerah Penangkapan (*Fishing Ground*) Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Daerah penangkapan ( <i>Fishing ground</i> )	Jumlah
Kota Kupang	Pulau Pasir (perbatasan Indonesia-Australia), Perairan Bolok	2
Kupang	Bokonusan, Oejio, Etiko, Oesain, Pesisir Tasikona	5
Manggarai	Borik, Mangfao, Nangakalo, Panggajaran, Iteng, Pesisir Paka (15 dari pantai), Repi, Sepanjang pantai Satarmese	8
Manggarai Barat	-	0
Rote Ndao	Laut Sawu, Pesisir Mbueain, Pesisir Oelaba, lokasi terumbu karang Daodolu, Teluk Leteduluk, Dekat terumbu karang, Pesisir Sanama, 50 mil ke tenggara dari Keka,	9
Sabu Raijua	Pesisir Loborai, di lokasi terumbu karang pesisir Limagu	2
Sumba Barat	-	0
Sumba Barat Daya	Panggajaran, Iteng, Pesisir Paka (15 dari pantai), Nangakalo, Mangfao, Borik Repi, Sepanjang pantai Satarmese, dan Pesisir Limagu	9
Sumba Tengah	-	0
Sumba Timur	Pantai Kawangu, Pantai Tapil, Tanaraing, Pantai Mau Kawini, Desa Lambakara, Tg. Watu Parunu, Benda, Pantai Padadita, dan Pantai Kalala – Kendora	9
TTS	-	0

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 36 memperlihatkan bahwa kabupaten yang memiliki daerah penangkapan ikan terbanyak adalah Kabupaten Rote Ndao, kemudian Kabupaten Sumba Timur, Sumba Barat Daya dan diikuti oleh kabupaten lainnya.

#### 4.4.4 Jumlah Alat Tangkap Pasif

Jumlah alat tangkap pasif di 11 Kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 37.

Tabel 37. Jumlah Alat Tangkap Pasif Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten /Kota	Jumlah (unit)				
	1	2	3	4	5
Kota Kupang	12	1	-	-	-
Kupang	-	40	15	2	-
Manggarai	70	-	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-	-	-
Rote Ndao	10	-	234	6	-
Sabu Raijua	-	-	20	-	12
Sumba Barat	-	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-	-	-
Sumba Timur	1	7	2	-	-
TTS	-	-	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 37 memperlihatkan bahwa jumlah jenis alat tangkap 1 terbanyak di Kabupaten Manggarai sebanyak 70 unit , kemudian Kota Kupang, Rote Ndao dan Sumba Timur, sedangkan kabupaten lain tidak ada. Jumlah jenis alat tangkap 2 terbanyak di Kabupaten Kupang sebanyak 40 unit , kemudian Sumba Timur dan Kota Kupang, sedangkan kabupaten lain tidak ada. Jumlah jenis alat tangkap 3 terbanyak di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 234 unit , kemudian Kabupaten Sabu Raijua, Kupang dan Sumba Timur, sedangkan kabupaten lain tidak ada. jumlah jenis alat tangkap 4 terbanyak di Kabupaten Rote Ndao sebanyak 6 unit, kemudian Kabupaten Kupang, sedangkan kabupaten lain tidak ada. Jumlah jenis alat tangkap 5 terbanyak di Kabupaten Sabu Raijua sebanyak 12 unit , sedangkan kabupaten lain tidak ada.

#### 4.5 Lokasi PPI/TPI

Jumlah dan sebaran lokasi Pusat Pendaratan Ikan (PPI)/ Tempat Pendaratan Ikan (TPI) di 11 Kabupaten/kota berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu) disajikan pada Tabel 38.

Tabel 38 Jumlah Dan Sebaran Lokasi TPI Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jumlah	Lokasi PPI/TPI
Kota Kupang	3	Pusat Pendaratan Ikan (PPI) Oeba, Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tenau, Oeba
Kupang	6	Kifu, Kolam Faifnafu, Namosain, Oebasel, Pesisir Amfoang, Soliu
Manggarai	11	Dintor, Iteng, Muara Tilir, Nanga Pa'ang, Nangabetong, Nangawoja, Nagkakalo, Satar, Lenda, Labuan Bajo, Waemese, Waewulang, Watu Lajar
Rote Ndao	2	PPI/TPI Dusun Ndudao, Loeona
Sabu Raijua	12	Be, Dahi ae, Dermaga Pelabuhan Sabu Timur, Jawalangi, Lielaba, Ligu, Namo, Pada Maj'ala, pantai Wara, Penai, Wadumangi, Wadumea
Sumba Barat	-	-
Sumba Barat Daya	1	PPI di Dusun Pero
Sumba Tengah	-	-
Sumba Timur	1	PPI di Melolo (WP 131)
TTS	-	-
Total	36	

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010, 2011 diolah

Tabel 38 memperlihatkan bahwa jumlah PPI secara keseluruhan ada 4 unit yang tersebar pada 11 kabupaten/kota terdapat di Kota Kupang, Kabupaten Rote Ndao, Sumba Barat Daya dan Sumba Timur. TPI paling banyak terdapat di Sabu Raijua, kemudian Kabupaten Manggarai dan diikuti oleh kabupaten lainnya, sedangkan ada 4 kabupaten yang tidak memiliki TPI.

Melihat pada status TPI di atas, maka bagi kabupaten-kabupaten dimana usaha perikanan tangkap sudah berkembang dengan baik, maka status TPI berpotensi ditingkatkan menjadi status PPI.

#### 4.6. Keanekaragaman Hayati

##### 4.6.1 Luasan Keanekaragaman Hayati

Luasan area keanekaragaman hayati di 11 kabupaten/kota berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada lembar peta 5- 01; 4 – 01; 4 – 02; 4 – 04; 6 –03; 6 – 01; 6- 02; 2 – 03 peta tematik Keanekaragaman Hayati. Luas jenis keanekaragaman hayati pada setiap Kabupaten disajikan pada Tabel 39, sedangkan luasan area keanekaragaman hayati pada setiap kabupaten disajikan pada Tabel 40.

Tabel 39. Luasan Jenis Keanekaragaman Hayati Setiap Kabupaten

Kabupaten	Jenis	Luas (ha)
Kota Kupang	Lumba-Lumba	14335,2
	Terumbu Karang	2697,1
Kupang	Bakau	1451,9
	Dugong/Duyung	3221,5
	Lumba-Lumba	102714,9
	Lumba-Lumba Dan Paus	157,5
	Padang Lamun	141534,9
	Paus	70413,8
	Penyu	3853,7
Manggarai	Terumbu Karang	9393,5
	Bakau	8961,1
	Lumba-Lumba	1259,8
	Lumba-Lumba Dan Paus	127747.,
	Padang Lamun	156,5
	Paus	25,5
	Penyu	19349,9
Rote Ndao	Terumbu Karang	5230,4
	Bakau	2127,7
	Dugong/Duyung	413,8
	Lumba-Lumba	9574,4
	Padang Lamun	11099,6
	Paus	51780,4
	Penyu	10099,9
Sabu Raijua	Terumbu Karang	4766,4
	Bakau	30,6
	Dugong/Duyung	30,6
	Lumba-Lumba	139930,4
	Padang Lamun	202173,6
	Paus	4390,0
	Penyu	168730,0
Sumba Barat Daya	Terumbu Karang	1326,3
	Bakau	96,3
	Dugong/Duyung	431,3
	Lumba-Lumba	176,7
	Padang Lamun	52,9
	Paus	52,9
	Penyu	1109,1

Lanjutan Tabel 39 ...

Kabupaten	Jenis	Luas (ha)
Sumba Tengah	Bakau	82,7
	Dugong/Duyung	2491,4
	Lumba-Lumba	2295,8
	Padang Lamun	63,5
	Paus	213,3
	Penyu	1668,0
	Terumbu Karang	995,7
Sumba Timur	Bakau	830,8
	Dugong/Duyung	2630,1
	Padang Lamun	2388,7
	Paus	1020,8
	Penyu	5763,1
	Terumbu Karang	2543,0

Tabel 40. Luasan Area Keanekaragaman Hayati Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten	Luas (ha)
Kota Kupang	17032,3
Kupang	332741,8
Manggarai	162730,3
Rote Ndao	89862,1
Sabu Raijua	516611,5
Sumba Barat Daya	1919,1
Sumba Tengah	7810,5
Sumba Timur	19231,5

Dari Tabel 40 menunjukkan bahwa kabupaten Sabu Raijua adalah wilayah yang memiliki area keanekaragaman hayati tertinggi, kemudian diikuti oleh kabupaten Kupang, sedangkan Kabupaten Sumba Barat Daya adalah wilayah yang paling kecil luas area keragaman hayatinya.

#### 4.6.2 Spawning Ground Site (*spags*) Ikan

Lokasi pemijahan ikan (*spags*) yang ditemukan di 11 kabupaten/kota berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 41.

Tabel 41. Jumlah Lokasi Pemijahan Ikan (Spags) Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Lokasi pemijahan ikan (spags)	Jumlah
Kota Kupang	-	-
Kupang	Pantai Buraen, Pantai Paku Baun, Oejio, Pulau Batek, Pantai Beat / Nunufoes, -Tanjung Amfoang Tanjung Gumuk, Pesisir Tablolong ± 2 mil area bakau, terumbu karang di dusun 2 dan 3, terumbu karang di Fatunai, dan Pantai Barate	11
Manggarai	Nangaramut, Alanga kolang, Waenunur, Panggajaran, Iteng, Perairan Pulau Mulas, Watu lajar, Pulau Ramut, Wilayah pesisir Lai Repi, Nuca molas, dan Sekitar mercusuar	10
Manggarai Barat	Teluk Takaka	1
Rote Ndao	Pantai Nifuno, Pantai Fatu, Pantai Onggae, Tanjung Piko, Pulau Ndana, Pesisir Oelaba, Area Terumbu karang Daodolu, Heliana, Pulau Nusa manu, Lok Beka, Pulau Ndao, Nusa Mano, Nusa Lilo, Perairan Mulut Seribu, Perairan Pantai Vei, Perairan Pantai Tiakokoli, Perairan Pantai Namoina (di bagian luar Tanjung)	17
Sabu Raijua	Selat Raijua, Pulau Ndana, Selat Raijua, Pulau Raijua, Wadumadi, Wadumea, Mehara, Waduwala,	8
Sumba Barat	-	-
Sumba Barat Daya	Perobondokawangu, Tanjungg. Teroso, Ratenggaro, Pantai Watubabaka (arah Waikelo) ; , Pantai Kadu (arah Tanjung Karoso), Perairan Pantai Mareda Kalada dan Ana Mareda, Perairan Pesisir Pantai Ana Pinus / Cemara, Perairan Pantai Karoso (ikan bertelur); Pantai Kawoto (ikan kerapu bertelur), Perairan Pesisir Pantai Cemara Perairan Pesisir Tanjung Pasir (Mananga Aba)	11
Sumba Tengah	Tanjung Rapa	1
Sumba Timur	Tanjungg. Sasar dan Pantai Laiwutung, Pantai Muara Kawangu, Perairan Pesisir Pantai Kabar – Mburukulu, maksimal 1 km ke tengah dari lokasi budidaya rumput laut (RL), Waradjangga, Desa Rindi, , Pantai Mananga Mboa Tanjng Ngunju, Laindunga, Teluk Djarik, Desa Kayuri s.d. Waradjangga, Desa Rindi, Pantai Laipori, Pantai Mau Kawini, Pantai Kalala – Kendora	15
TTS	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 41 memperlihatkan bahwa lokasi pemijahan ikan terbanyak terdapat di Kabupaten Rote Ndao dan Sumba Timur, jika dibandingkan dengan kabupaten lain. Ini berarti kedua kabupaten ini lebih cocok untuk lokasi pemijahan ikan atau habitat yang cocok untuk ikan.

#### 4.6.3. Penyu

##### 4.6.3.1 Jenis Penyu

Hasil penelitian terhadap jenis-jenis penyu yang tersebar di 11 kabupaten/kota ada 6 jenis terdiri atas penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*/Leatherback turtle), penyu hijau (*Chelonia mydas*/ Green turtle), Penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*/ Olive Ridley

turtle), penyu sisik (*Erermochelys imbricate*/Hawksbill turtle), penyu tempayan (*Caretta caretta*/Loggerhead turtle), dan penyu pipih (*Natator depressus*/ Flatback turtle).

Menurut WWF (1998), jenis-jenis penyu yang dijumpai di perairan Indonesia secara keseluruhan ada 6 jenis terdiri atas penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*/Leatherback turtle), penyu hijau (*Chelonia mydas*/ Green turtle), Penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*/ Olive Ridley turtle), penyu sisik (*Erermochelys imbricate*/Hawksbill turtle), penyu tempayan (*Caretta caretta*/Loggerhead turtle), dan penyu pipih (*Natator depressus*/ Flatback turtle).

Dari data yang diperoleh dibandingkan dengan pendapat dari WWF (1998), ternyata bahwa jenis-jenis penyu yang tersebar di perairan Indonesia semuanya ada di perairan 11 kabupaten/kota di provinsi NTT yang diteliti. Ini berarti keragaman jenis penyu di provinsi NTT tinggi. Hal ini dapat dibuktikan dari semua jenis penyu bisa ditemukan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT.

Menurut hasil penelitian ditemukan jumlah lokasi sebaran jenis penyu di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT disajikan pada Tabel 42.

Tabel 42. Jumlah Lokasi Sebaran Jenis Penyu Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Penyu					
	Sisik	Belimbing	Hijau	Tempayan	Lekang	Pipih
Kota Kupang	1	-	-	-	-	-
Kupang	15	2	13	-	1	-
Manggarai	7	4	7	-	3	-
Manggarai Barat	1	-	3	-	1	-
Rote Ndao	9	4	10	1	1	-
Sabu Raijua	8	1	14	-	10	1
Sumba Barat	1	-	1	-	-	-
Sumba Barat Daya	5	1	5	-	2	2
Sumba Tengah	2	1	2	-	2	-
Sumba Timur	14	3	14	2	6	3
TTS	-	-	-	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 42 memperlihatkan bahwa penyu hijau mempunyai lokasi sebaran lebih banyak, kemudian penyu sisik jika dibandingkan dengan jenis penyu lainnya, sedangkan jenis penyu yang mempunyai sebaran sangat terbatas adalah penyu tempayang.

#### 4.6.3.2. Lokasi Peneluran Jenis Penyu (Nama Pantai) dan Musim

Lokasi dan musim peneluran jenis penyu pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 43.

Tabel 43. Lokasi Peneluran Jenis Penyu dan musim Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Penyu>Nama lokal	Lokasi peneluran penyu	Musim
Kupang	Sisik (kea)	Pulau Tabui, Kbou, Teras, Pakubaun/Bijaesin, Oejio, Etiko, Oesain, Onanbalu sepanjang Bone, Tasikona	Sepanjang musim, April-Juli, Juli-September, Juni-Juli, Maret-September
	Belimbing	Pakubaun/Bijaesin, Oejio, Etiko, Oesain	Juli, Maret-September
Kab. Kupang	Hijau (kelkubi)	Pulau Batek, Pesisir Amfoang Pesisir Naikliu, Naikliu Barate	Januari-Desember, Juni-Juli, Maret-Desember, Nopember – Januari
	Hijau dan sisik	Naus, Manubelon, Pulau Tabui, Pulau Tabui Bisolo	Juli – Agustus, setiap bulan, April - Desember
	Lekang (kelkubi)	Pulau Batek, P. Manipo	Januari-Desember, Juli - Agustus
	Sisik dan Hijau (kea)	Salupu, sepanjang Bone, Tasikona, Nimituka	Mei-Oktober, Juli-September, Pebruari - Maret
Manggarai	Belimbing	Pesisir Tal, Tanjung Iteng, Laing Bakete, Pasir putih, Desa Ruwuk	Desember, tidak tentu
	Hijau	Panggajaran, Tanjung Iteng Pesisir Langgo, Laing Bakete, Pasir putih, Desa Ruwuk	Januari, September, Desember, tidak tentu
	Lekang	Laing Bakete, Pasir putih, Desa Ruwuk, Mercusuar	Tidak tentu, sepanjang musim
	Sisik	Panggajaran, Tanjung Iteng Selat Totok, Laing bakete Pasir putih, Desa Ruwuk, Mercusuar	Bulan-bulan purnama Desember, tidak tentu, Sepanjang musim
Manggarai Barat	Hijau	Dusun Benteng dan Golodewa, Bentengdewa-Batas Watuwaja	Juli-Agustus, Juni-Agustus
	Hijau dan sisik	Dusun Nisar dan Dusun Rombong	Sepanjang musim
	Lekang	Dusun Benteng dan Golodewa	Juni – Agustus
Rote Ndao	Belimbing	Pulau Nuse, Tongga Loedi, Ndudao	Sepanjang musim, Desember-Maret, tidak tentu
	Hijau (kea, kea oe, ey ae)	Pantai Nifuno, Pantai Batubela, Fimok Nusa liu, Pulau Ndana Nusa manu, Hadeisi, Nusa lai Tg. Pukua fu, Pantai Usu, Pasir Lima, Pulau Kambing, Pantai Barat Desa Daiama, Pantai Namoina	Desember-Maret, setiap bulan (purnama), tidak tentu, Juni-Desember, Pebruari, Maret, Juni, Agustus Setiap Bulan Besar (Purnama Cincin), April – September, Desember - Pebruari
	Lekang	Tongga	Desember - Maret
	Sisik (Kea, Kea Maluda, Ey Mbanu)	Oelangga, Pantai Bokai, Pantai Nita dan Oebau, Pantai Batubela, Tongga, Oemau Nembe onu, Nusa liu, Pulau Ndana Nusa manu, Batukeketa,	Tiap tahun, Juni – Juli, Mei – Juni, Setiap bulan (purnama), Desember-Maret, tidak tentu, Maret, Juni, Agustus
	Sisik dan Hijau	Pulau Nusa Lai, Pulau Nuse, Sedeo en, Keka, Ndodaek	Sepanjang musim, Setahun sekali, Desember-Juni
	Tempayan (kea boa)	Pantai Batubela	Setiap bulan (purnama)

Lanjutan Tabel 43 ....

Kabupaten/Kota	Jenis Penyu>Nama lokal	Lokasi peneluran penyu	Musim
Sabu Raijua	Hijau	Mebba,Raemadia, Loborai Huwaga, Be, Lokowalla, Puangi, Jaraduru, Loborawo, Da'I wao, Udju Mangahaila, Liku, Roa lie, Ja Da'i ae, Wadumadi, Dahi maj'alla Lielabba, Jiwuwu, Menia, Linggu	Oktober-Desember, Maret- Desember, tiap bulan, September-April, Pebruari- Mei, Januari-Desember, Oktober-Januari, April- Oktober, Januari-Desember Mei, Maret-april April, Mei-September
	Lekang	Mebba, Raemadia, Loborai Huwaga, Namu Liku, Roa lie, Ja, Da'i ae, Wadumadi, Jiwuwu, Menia, Limaggu	Oktober-Desember, Maret- Desember, Mei- Agustus, September-April, Oktober- Januari April-Oktober, Maret-april, April, April-Mei
	Belimbing	Mebba	Tiap bulan
	Sisik	Lijaka, Lokowalla, Puangi, Jaraduru, Loborawo, Da'I wao, Udju, Jawalangi Lobohedei, Liku, Da'i ae, Wadumadi, Dahi maj'alla, Lielabba	Pebruari-Mei, Januari- Desember tiap bulan, Oktober- Januari April-Oktober, Januari- Desember,Mei
	Pipih	Namu	-
Sumba Barat	Hijau dan sisik (homu ronggo)	Pantai Weelalang	Setiap bulan (purnama)
Sumba Barat Daya	Hijau (ghanu, mbombe)	Perobondokawangu, Pantai Kodi Bawah Limano, Ratenggaro	Juni – Juli, Januari – Maret, Oktober – Juni
	Hijau dan sisik	Pantai Mananga Aba	Setiap bulan (purnama)
	Hijau, sisik, belimbing	Tanjung Pasir (Pantai Mananga Aba)	-
	Lekang (wongo)	Perobondokawangu dan pantai Kodi Bawah Limano	Juni – Juli, Januari – Maret
	Pipih (maboge)	Perobondokawangu dan pantai Kodi Bawah Limano	Juni – Juli, Januari – Maret
	Sisik (kara)	Perobondokawangu, pantai Kodi Bawah Limano, Ratenggaro	Juni – Juli, Januari – Maret, Oktober – Juni
Sumba Tengah	Belimbing (panda)	Kapolit	April – Juni
	Hijau (tanoma, bolaba)	Lenang, Kapolit	April – Mei, Agustus – Oktober, April – Juni
	Lekang (Malinbung)	Lenang, Kapolit	April – Mei, Agustus – Oktober, April – Juni
	Sisik (kara)	Lenang, Kapolit	April – Mei, Agustus – Oktober, April – Juni

Lanjutan Tabel 43 ....

Kabupaten/Kota	Jenis Penyu>Nama lokal	Lokasi peneluran penyu	Musim
----------------	------------------------	------------------------	-------

Sumba Timur	Belimbing (kowa/jarang)	Pantai Petawang, Kaliuda, Laipori	April - Juni, Maret – Mei
	Hijau (Tanoma, Tanoma mbomba, tanoma watu, batu, boa, enyu, watu )	Laiwutung, Larawali, Pantai Petawang, Manukangga, Mananga Mboa, Warana, Kaliuda, Laipori, Mau Kawini, Kalala	Oktober - Desember, Maret – April, Mei – Juli, April – Juni, Mei – Juni, Agustus, Maret – Mei, Maret – Agustus, Januari – Maret
	Hijau dan sisik	Pantai Tapil, Pantai Desa Kabarudan Pulau Nusa	Maret – Mei, setiap bulan besar (purnama)
	Hijau, sisik, lekang	Pantai Salura, Mengkudu, Pramadis, Pantai Waramba'di Desa Mburuku	disetiap bulan besar (purnama)
	Lekang (malinmbung)	Laiwutung, Pantai petawang, Laipori, Kaliuda	Oktober - Desember, Maret – April, Maret – Mei
	Pipih (tanoma, mbomba)	Kawangu, Prebakal, Laipori	Juli – Agustus, Maret – Mei
	Sisik (kara, kea, tanoma watu, tanoma kara)	Laiwutung, Larawali, Manukangga, Mananga Mboa, Watu Parunu, Kaliuda Laipori, Kalala	Oktober - Desember, Maret – April, Mei – Juli, Mei – Juni, Agustus, Agustus - Januari Sepanjang Tahun (bulan terang/gelap), Maret – Mei, Januari – maret
	Tampayan (malinmbung)	Larawali, Kaliuda	Mei – Juli
TTS	Hijau	Pantai Toineke dan Oetune, sepanjang Toinunu	Maret – Pebruari, Akhir tahun
	Lekang	Pantai Toineke	Juni paling banyak muncul
	Belimbing	Sepanjang pantai Toinunu	Akhir tahun

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Menurut Romimohtarto, *et al.* (2009), penyu juga bermigrasi mendiami beberapa pulau di sekitar Laut Sawu. Hal ini terlihat pada saat survei, kulit penyu dan cangkang telurnya banyak ditemukan di Pulau Batek. Beberapa jenis penyu, seperti penyu hijau dan penyu sisik berada di sana. Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi NTT (2004) menyebutkan bahwa di Pulau Ndana Kabupaten Rote Ndao banyak ditemukan kulit penyu.

#### 4.6.4. Jenis Mamalia Laut

Sebaran jenis mamalia laut menurut lokasi di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 44.

Tabel 44. Jumlah Lokasi Sebaran Mamalia Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis mamalia		
	1 (Paus)	2 (Lumba-lumba)	3 (Dugong/Duyung)
Kota Kupang	1	2	-
Kupang	9	20	6
Manggarai	10	11	1
Manggarai Barat	3	3	-
Rote Ndao	16	28	4
Sabu Raijua	11	15	4
Sumba Barat	1	1	1
Sumba Barat Daya	6	9	5
Sumba Tengah	2	2	1
Sumba Timur	11	19	15
TTS	-	3	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 44 memperlihatkan bahwa jumlah lokasi sebaran paus dan lumba-lumba tertinggi terdapat di Kabupaten Rote Ndao, sedangkan dugong/duyung di Kabupaten Sumba Timur, kemudian Kabupaten Kupang dan diikuti oleh kabupaten lainnya.

#### 4.6.5. Jenis, Lokasi, Jumlah Saat Terlihat dan Musim

Sebaran jenis paus pada setiap lokasi, jumlah yang terlihat saat beruaya dan musim munculnya paus di 11 kabupaten /kota berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 45.

Tabel 45 Sebaran Jenis Paus Pada Setiap Lokasi, Jumlah Yang Terlihat Saat Beruaya Dan Musim Munculnya Paus Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis>Nama Lokal	Lokasi/ Nama Pantai	Jumlah	Musim
Kota Kupang	Paus	Laut sawu	2	-
Kupang	Paus	Rium, Laut Sawu, Nunuana-Soliu, Pesisir Amfoang, Pesisir Tablolong, Onanbalu Pantai Fatukolo	14	Juli, Oktober-Nopember, Oktober-Nopember, Nopember-Desember, Januari, tidak tentu tetapi ada, Pebruari
Manggarai	Paus	Nangawoja, Perairan pesisir Tal, Perairan Pangajaran Nangapa'ang, Perairan Iteng, Perairan Watu lajar Selat Totok, Selat Lowo Pesisir Nucamolas, Pesisir selatan Pulau Mules (daerah mercusuar), Pesisir Terong, Pesisir Hilihinti	77	Juni-Agustus, Januari-Desember, September-Desember, Nopember-Desember Mei-Oktober, Mei-Oktober, Agustus-Januari, September-Oktober, September-Nopember, Maret-April, Juni-Agustus, Desember-April, Agustus-September, Agustus

Lanjutan Tabel 45 .....

Kabupaten/Kota	Jenis>Nama Lokal	Lokasi/ Nama Pantai	Jumlah	Musim
Manggarai Barat	Paus	Lepas pantai Bentengdewa, Lepas pantai Nangalili, Pesisir Nangabere	3	Tiap musim, September- November, Desember-Juni
Rote Ndao	Paus	Lokasi tangkap tuna, Sekitar Pulau Doo dan Nuse, Lepas pantai Mbueain, Sekitar Pulau Doo, Batu Heliana Pesisir Oelaba, Perairan Daodolu, Pulau Ndana, Heliana, Batu Lilo, Pulau Landu, Pesisir Batutua, Pesisir Sanama, Nusa manu, Nusa Lai, Pesisir Dodaek	25	September, Mei-Oktober, Oktober- Nopember, Nopember, Oktober- Januari, September- Oktober, September- Nopember, Maret, Oktober-Desember Oktober, Mei-Juli
Sabu Raijua	Paus	Pesisir Mebba, Pesisir Raemadia, Selat Raijua, Laut Raijua, Laut Sawu Ligu, Sepanjang pesisir Waduwala, Laut Selatan Sabu, Pesisir Jiwuwu, Pesisir Menia, Lepas pantai Limagu	18	Tiap bulan, Oktober, Oktober-Nopember, Januari-Desember, 1 kali dalam setahun, Oktober-Desember, Maret-Desember, Agustus-September, Mei-September
Sumba Barat	Paus (mananggol)	± 500 m dari lokasi meting di pantai Binanatutu	1	Desember – Januari
Sumba Barat Daya	Paus (borota, hworot)	Di Luar Kepala Meting, Perairan Lepas Pantai Huma ± 2 km ke arah laut dari Pantai Huma, Pantai Palendu Kawimbi, Perairan Pesisir Pantai Kadipada, Lepas Pantai Mandorak, Kalenaronggo s.d Perobatang, Perairan Lepas Pantai Desa Letekonda, (Katewel) s.d Desa Kenduwela	7	Setiap Hari, awal Oktober (Aaal musim hujan/air dingin), Pebruari, Januari, Nopember, September – Oktober
Sumba Tengah	Paus (paus biru)	Pantai kapolit, Pantai Lenang, Perairan Pantai Utara Sumba mulai dari Tanjung Sasar Sumba Timur s.d.Tanjung Keroso Sumba Barat Daya	2	Januari - Maret, Oktober

Lanjutan Tabel 45 .....

Kabupaten/Kota	Jenis>Nama Lokal	Lokasi/ Nama Pantai	Jumlah	Musim
Sumba Timur	Paus (tadan (paus biru), lengirai (paus sperma)	Pantai Waimulung, Pantai Kawangu (Terdampar), Pantai Warajangga, Pantai Petawang, Pantai Manukangga, Pantai waranu (Terdampar), Pulau Laindunga (terdampar), Pantai Laipori Terdampar) Pantai Mau Kawini (2 x Terdampar), Watulibu/Kendora, Perairan salura, Perairan Pantai Utara Sumba mulai dari Tanjung Sasar Sumba Timur s.d.Tanjung Keroso Sumba Barat Daya	13	Tahun 1992, 2002, 2007, Mei, Agustus, setiap bulan, Januari - Pebruari, Januari
TTS	-	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 45 memperlihatkan bahwa jumlah paus yang muncul paling banyak di perairan Kabupaten Manggarai sebanyak 77 individu dan muncul di perairan hampir setiap bulan kecuali pada bulan Pebruari tidak muncul. Selanjutnya diikuti oleh Kabupaten Rote Ndao, Sabu Raijua, Sumba Timur dan diikuti oleh kabupaten lain. Munculnya paus di perairan setiap kabupaten dengan pola musim (bulan) muncul beragam.

#### 4.6.5.2 Lumba-Lumba

Sebaran jenis lumba-lumba pada setiap lokasi, jumlah yang terlihat saat beruaya dan musim muncul lumba-lumba di 11 kabupaten /kota berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 46.

Tabel 46. Sebaran Jenis Lumba-lumba Pada Setiap Lokasi, Jumlah Yang Terlihat Saat Beruaya Dan Musim Munculnya Lumba-lumba Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis>Nama Lokal	Lokasi/ Nama Pantai	Jumlah	Musim
Kota Kupang	Lumba-lumba	Pulau Tabui-Kera, Perairan Teluk Kupang	9	Setiap bulan
Kupang	Lumba-lumba	Sekitar Pulau Semau, Pantai Kbou, Pakubaun, Oejio Oesain, Laut Sawu, Pantai Naus, Nunuana-Soliu Tanjung Gumuk, Pesisir Tablolong, Pesisir Salupu Luar Teluk Akle, Lepas Pantai Sepedale (di luar teluk), Onanbalu, Pesisir Tasikona, Pesisir Bone, Tanjung Gurita, Pantai Barate	85	Setiap Bulan Desember Nopember - Pebruari Maret - Mei Desember - Maret Januari-Desember Januari-Desember Januari-Desember Setiap Bulan Desember-Januari Nopember-Desember, Januari, tiap bulan, Desember -Pebruari.
Manggarai	Lumba-lumba	Perairan pesisir Tal, Nangapa'ang, Perairan Iteng, , Perairan Watu lajar Selat Totok, Selat Lowo Pesisir Nucamolas, Pesisir Terong, Pesisir Hilihintir	53	Januari-Desember, Nopember-Desember, Agustus-Januari, September-Nopember Maret-April, Agustus- September, Agustus
Manggarai Barat	Lumba -lumba	Lepas pantai Bentengdewa, Lepas pantai Nangalili, Pesisir Nangabere	13	Juli-April, Agustus- Oktober, sepanjang musim
Rote Ndao	Lumba-lumba (kapalogo)	Pesisir Namodale, selat Pulau Nusa Lai dan ujung Pulau Rote, Pesisir Kolobolon, Pulau Sonimanu Pantai Nita, 1-2 km dr Pulau Onggae, Batubella, Sekitar Pulau Doo dan Nuse, Pesisir Mbueain, Batu Heliana Pulau Landu, Pulau Ndana Pesisir Oelaba, Perairan Daodolu, Heliana, Teluk Landu, Pesisir Batutua Pesisir Sanama, Nusa manu, Nusa Lai, Perairan Tg. Pukuafu, Pantai Usu, Pasir Lima, Pulau Kambing, Perairan Lepas Pantai Desa Mokekuku, Lepas Pantai Pitidaen, bagian luar Teluk Papela, Pantai Motea, Pantai Duli, Pesisir Dodaek	112	Pebruari-Desember, Mei-Juli, Desember - Januari, Desember- Maret, setiap bulan, April, sepanjang musim, Oktober- Nopember Juni-Desember, Oktober-Januari, Januari-Desember, Januari-Desember, Mei – Juni

Lanjutan Tabel 46....

Kabupaten/Kota	Jenis>Nama Lokal	Lokasi/ Nama Pantai	Jumlah	Musim
Sabu Raijua	Lumba-lumba	Pesisir Mebba, Pesisir Raemadia, Pesisir Loborai, Pesisir Huwaga, Laut Sawu Selat Raijua, Laut Raijua Pesisir Lohohede, Roa lie, Ja Arah timur ke barat Perairan selatan Pulau Sabu, Sepanjang pesisir Waduwala, Laut Selatan Sabu, Pesisir Jiwuwu Pesisir Menia, Lepas pantai Limagu	68	Agustus-September, setiap bulan, Januari-Desember, Juni-Juli, Oktober-Desember, Maret-Desember, Agustus-September
Sumba Barat	Lumba-lumba (wawinggulura)	Perairan Pantai Lokori	4	Setiap bulan
Sumba Barat Daya	Lumba-lumba (wailulu)	Pantai kapolit, Pantai Lenang, Perairan Pantai Utara Sumba mulai dari Tanjung Sasar Sumba Timur s.d.Tanjung Keroso Sumba Barat Daya	9	Setiap hari
Sumba Tengah	Lumba-lumba	Perobondokawangu, Pantai Maudonek, Perairan Pesisir Pantai Huma, Pantai Palendu Kawimbi, Perairan Pesisir Pantai Kadipada Perairan Pesisir Mandorak s.d Lepas Pantai lena Ronggo, Perairan Pesisir Pantai Mananga Aba, Perairan Lepas Pantai Desa Letekonda (Katewel) s.d Desa Kenduwela, Perairan Pantai Utara Sumba mulai dari Tanjung Sasar Sumba Timur s.d Tanjung Keroso Sumba Barat Daya	32	Agustus, Setiap Bulan Maret, Juli - Agustus
Sumba Tengah	Lumba-lumba (wailulu)	Pantai kapolit, Pantai Lenang, Perairan Pantai Utara Sumba mulai dari Tanjung Sasar Sumba Timur s.d.Tanjung Keroso Sumba Barat Daya	9	Setiap hari
Sumba Timur	Lumba-lumba (waitabu, lemu, way)	Pantai Waimulung, Pantai Larawali, Perairan Pantai Pramadita, Pulau Salura, Pulau Mengkudu, Pantai Kawangu, Perairan Pesisir Desa Tanaraing, Perairan Pesisir Pantai Waramba'di Desa Mburukulu, Perairan Lepas Pantai Desa Lumbukore s.d Warajangga, Desa Rindi, Pantai Petawang, Pantai Manukangga Pantai Oebiko, Pantai Watu Parunu Laindunga, ± 3 km dari Pantai Desa Kayuri ± 5 km dari Pantai Desa Kabar, Teluk Waingapu (Perairan Lepas Pantai Desa Kuta s.d Desa Kawangu), Tg. Watu Atta, Pantai Mau Kawini, Kendora, Perairan salura	13	1992, 2002, 2007, Mei, Agustus, setiap bulan, Januari - Pebruari, Januari
TTS	Lumba-Lumba	Pesisir Kolbano, Pesisir Kualin, Pesisir Toineke	14	Maret-September, tiap bulan, Jan-Maret

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 46 memperlihatkan bahwa jumlah lumba-lumba yang terlihat paling banyak di perairan Kabupaten Rote Ndao sebanyak 112 individu dan muncul di perairan setiap bulan. Selanjutnya diikuti oleh Kabupaten Kupang, Sabu Raijua, Manggarai dan diikuti oleh kabupaten lain. Munculnya lumba-lumba di perairan setiap kabupaten mempunyai pola musim (bulan) yang beragam antara satu kabupaten dengan kabupaten lainnya.

#### 4.6.5.3 Dugong-dugong (Duyung)

Sebaran jenis Dugong-dugong/Duyung pada setiap lokasi, jumlah yang terlihat saat beruaya dan musim munculnya paus di 11 kabupaten /kota berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 47.

Tabel 47. Sebaran Jenis Dugong/Duyung Pada Setiap Lokasi, Jumlah Yang Terlihat Saat Beruaya Dan Musim Munculnya Dugong/duyung Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis>Nama Lokal	Lokasi/ Nama Pantai	Jumlah	Musim
Kota Kupang	-	-	-	-
Kupang	Duyung/dugong (LU'i)	Etiko, Nunuana-Soliu, Pesisir Amfoang, Pesisir Salupu, Otan, Pesisir Tasikona	18	Maret – Mei, setiap bulan, Oktober-Desember (terdampar)
Manggarai	Duyung/dugong	Pesisir selatan Pulau Mules (daerah mercusuar)	2	Juni - Agustus
Manggarai Barat	-	-	-	-
Rote Ndao	Duyung/dugong (kapalago)	Pantai Oebau, Sekitar Pulau Nuse, Perairan Daodolu, Pesisir Sanama, Nusa Manu	10	Setiap bulan, sepanjang musim, tidak tentu, Oktober
Sabu Raijua	Duyung/dugong	Pesisir Mebba, Laut Sawu, Pesisir Jiwuwu, Pesisir Menia	5	Januari-Desember, tiap bulan, Agustus-September
Sumba Barat	Duyung/dugong	Perairan Pantai Weelalang	2	-
Sumba Barat Daya	Duyung/dugong (ringo)	Pantai Maudonek, Pesisir Pantai Wegago dan Kagona, Pantai Ratenggaro, Perairan Pesisir Pantai Kadipada, Perairan Pesisir Desa Perobatang, Perairan Pantai Utara Sumba mulai dari Tanjung sasar Sumba Timur s.d. Tanjung Keroso Sumba Barat Daya	6	Setiap Bulan, Juli - Agustus, setiap hari, Maret -Mei, Oktober

Lanjutan Tabel 47.....

Kabupaten/Kota	Jenis>Nama Lokal	Lokasi/ Nama Pantai	Jumlah	Musim
Sumba Tengah	Duyung/dugong (ring)	Pantai Lenang, Perairan Pantai Utara Sumba mulai dari Tanjung Sesar Sumba Timur s.d.Tanjung Keroso Sumba Barat Daya	2	Setiap hari
Sumba Timur	Duyung/dugong (Ruju)	Pantai Waimulung, Pantai Larawali, Perairan Pantai Katundu Desa Pramadita, Pantai Kawangu, Tanjung Undu (mercusuar di Desa Mburukulu), Perairan Pesisir Pantai Desa Lumbukore, Pantai Petawang, Pantai Oebiko Prebakal, Lainya, Pantai Desa Kabar, Perairan di sekitar muara Sungai Kambaniru Tg. Watu Atta, Pantai Mau Kawini, Kendora	29	Setiap hari, Maret, Oktober – Desember, Agustus – Januari, Juni – Agustus, Juni – Oktober, Mei
TTS	-	-	-	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 47 memperlihatkan bahwa jumlah Dugong-dugong/Duyung yang muncul paling banyak di perairan Kabupaten Sumba Timur sebanyak 29 individu dan muncul di perairan tidak setiap bulan atau muncul pada bulan-bulan tertentu. Selanjutnya diikuti oleh Kabupaten Kupang, Rote Ndao, dan diikuti oleh kabupaten lainnya. Munculnya Dugong-dugong/Duyung di perairan setiap kabupaten dengan pola musim (bulan) muncul beragam.

Menurut Kasim (2008), di Indonesia populasi dugong sangat sedikit. Tahun 1970 populasi dugong mencapai 10.000 individu dan tahun 1994 di perkirakan popluasinya hanya sekitar 1000 individu. Penyebaran dugong di Indonesia berada di kawasan timur Indonesia meliputi Sulawesi (Bunaken, Wakatobi Takabonerate), Nusa Tenggara Timur (Sumba, Lembata, pulau Flores, Teluk Kupang Kepulauan Komodo), Maluku Pulau Aru Pulau Lease seram dan Halmahera) Perairan papua (Pulau Biak, sorong dan Fakfak) dan sebagian kecil pada perairan Sumatra (Riau, Bangka dan Pulau Belitung), Jawa (ujung Kulon, pantai Cilacap, Cilegon, labuhan dan Segara Anakan) dan Bali. Informasi tentang keberadaan dugong hanya di peroleh dari beberapa nelayan yang kebetulan secara tidak sengaja menangkap atau melihat dugong itu sendiri, beberapa NGO yang kebetulan mengadakan survey dan pengamatan tentang dugong di Indonesia. Menurut Romimohtarto,

dkk (2000). Dugong/duyung juga ditemukan di Laut Sawu. Habitat dan pola penyebaran dugong/duyung tersebut berada di Kupang, Pulau Sabu serta Labuan Bajo.

Menurut Syariah (2005) , kelimpahan spasial cetacean (lumba-lumba (*Dolphin*) dan paus (*Whale*) di perairan Laut Sawu pada empat lokasi disajikan pada Tabel 48.

Tabel 48. Kelimpahan spesies cetacean pada tiap sektor

Jenis Cetacean	Jumlah (ind)
Long-snouted Spinner Dolphin	994
Pantropical Spotted Dolphin	21
Bottlenose Dolphin	36
Fraser's Dolphin	40
Sperm Whale	15
Short-finned Pilot Whale	251
False Killer Whale	17
Pygmy Killer Whale	104
Spesies tak teridentifikasi	191
Jumlah	1669

Sumber : Data primer hasil penelitian Syariah (2005)

#### 4.6.6. Habitat Vital

Keberadaan Habitat vital berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada lembar peta 5- 01; 4 – 01; 4 – 02; 4 – 04; 6 –03; 6 – 01; 6- 02; 2 – 03 peta tematik Habitat Vital. Luas masing-masing jenis habitat vital pada setiap Kabupaten disajikan pada Tabel 49, sedangkan luas area habitat vital pada masing-masing kabupaten disajikan Tabel 50.

Tabel 49. Luas Masing-Masing Jenis Habitat Vital Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten	Habitat	Luas (ha)
Kupang	Bakau	2885,3
	Padang Lamun	5518,3
	Terumbu Karang	3972,1
Manggarai	Bakau	3231,2
	Padang Lamun	690,9
	Terumbu Karang	5333,3
Manggarai Barat	Bakau	1815,9
	Padang Lamun	155,1
	Terumbu Karang	7432,2
	Padang Lamun	5533,6
	Terumbu Karang	6242,3

Lanjutan Tabel 49.....

Kabupaten	Habitat	Luas (ha)
Sabu Raijua	Bakau	872,5
	Padang Lamun	4618,5
	Terumbu Karang	2889,2
Sumba Barat	Bakau	2575,7
	Padang Lamun	666,8
	Terumbu Karang	1522,7
Sumba Tengah	Bakau	309,0
	Padang Lamun	63,5
	Terumbu Karang	497,9
Sumba Timur	Bakau	8798,8
	Padang Lamun	19324,0
	Terumbu Karang	8518,5
Timor Tengah Selatan	Bakau	754,9
	Rumput Laut	2157,6
	Terumbu Karang	1739,7

Tabel 49 memperlihatkan bahwa Kabupaten Sumba Timur memiliki jumlah lokasi sebaran hutan bakau, terumbu karang dan padang lamun lebih banyak jika dibandingkan dengan kabupaten lainnya. Dari tabel tersebut terlihat bahwa luas total habitat total tertinggi di Kabupaten Rote Ndao seluas 18787.5 ha, dan terendah di Kabupaten Sumba Tengah seluas 870 ha. Selanjutnya luas total pada masing-masing jenis habitat vital untuk hutan bakau tertinggi di Kabupaten Sumba Timur seluas 8798.8 ha dan terendah di Kabupaten Sumba Tengah seluas 309.0 ha, kemudian luas total padang lamun tertinggi di Kabupaten Sumba Timur seluas 19324.0 ha dan terendah di Kabupaten Sumba Tengah seluas 63.5 ha, sedangkan luas total terumbu karang tertinggi di Kabupaten Sumba Timur seluas 8518.5 ha dan terendah di Kabupaten Sumba Tengah 497.9 ha.

Tabel 50. Luas Habitat Vital Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten	Luas (ha)
Kupang	12375,7
Manggarai	9255,3
Manggarai Barat	9403,2
Rote Ndao	18787,5
Sabu Raijua	8380,2
Sumba Barat	4765,3
Sumba Tengah	870,4
Sumba Timur	36641,3
Timor Tengah Selatan	4652,2

Dari tabel tersebut terlihat bahwa luas total habitat vital tertinggi terdapat di Kabupaten Rote Ndao sebesar 18787,5 ha, kemudian Kabupaten Kupang sebesar 12375,7 ha, dan diikuti oleh kabupaten lainnya.

Selanjutnya sebaran jenis-jenis habitat vital pada setiap kabupaten berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 51.

Tabel 51. Sebaran Jenis-Jenis Habitat Vital Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Habitat	Lokasi
Kota Kupang	Terumbu karang	Pesisir Bolok
	Padang lamun	Pelabuhan penyeberangan ASDP Bolok
Kupang	Bakau	Teluk Namosain, Pantai Kbou, Bijaesin, Oejio, Kolam Faifnafu, Naikliu, Pesisir Tablolong, Pesisir Salupu, Pantai Oselaen, s.d Pantai Kaisalun (Teluk Akle), Pesisir Teluk Uitiuhana Onanbalu, Namao, Uilao, Pantai Huilelot, Muara Kecil dekat tambang batu hias
	Terumbu karang	Pulau Kera, Pantai Kbou, Pakubaun, Rium, Tg. Batu Merah, oejio, haring, Pesisir Netem. Selatan., Pesisir Netem. Selatan., Pesisir Faifnafu, Pesisir kifu, Pantai Naus, Batas desa Naikliu-Amfoang, Pesisir Tablolong, Pesisir Salupu, Perairan Luar Teluk Akle, Selat Semau, Onanbalu, Namao, Uilao, Pantai Huilelot, Pesisir, Tasikona, Pesisir Bone, Pantai Barate
	Padang lamun	Teluk Namosain, Pantai Kbou, Pakubaun, Rium, Tg. Batu Merah, Pesisir Netem, Selatan Pesisir Faifnafu, Pesisir kifu, Pesisir Naikliu, Naikliu-Nunuana, Pesisir Tablolong, Pesisir Salupu, Teluk Akle, Teluk Uitiuhana, Pantai Huilelot, Pesisir Tasikona, Pesisir Bone, Pantai Barate
Manggarai	Bakau	Pesisir Legu, Muara Langgo, Waeatintijo, pesisir sepanjang Teluk Terong, Pesisir Dusun Nangakola
	Terumbu Karang	3-10 m dari pesisir pantai Tal, Pesisir Legu, Perairan Dusun Iteng, Perairan desa Langgo, Pesisir Borik, 10 m dari garis pantai, Bandang, Daitong, Rebang/Liang, Keliling Pulau Mules, Pesisir Terong-Satarlenda, Pesisir Hilihintir
	Padang lamun	3-10 m dari pesisir pantai Tal, Perairan Dusun Iteng, Pesisir Borik, Pesisir Pulau Mules bagian Selatan (sekitar mercusuar)
Manggarai Barat	Bakau	Dusun Golodewa-batas Dusun Benteng, Muara Sungai Wae Jamal, Teluk Takaka
	Terumbu Karang	Pesisir Dusun Pocosesok – Nangabere, Teluk Takaka
	Padang Lamun	Pesisir Dusun Pocosesok – Nangabere, Teluk Takaka

Lanjutan Tabel 51.....

Kabupaten/ Kota	Habitat	Lokasi
Rote Ndao	Bakau	Pesisir perbatasan desa Daudolu, Teluk Kuli, Muara, Muara Onggae, Pantai Batu Bella, area teluk Mbueain, Fimok, Pesisir Oelua, Pesisir Daodolu, Pesisir Oeseli, Pulau Landu, Pesisir Batutua, Naru, Pesisir Oelasin, Batukeketa, Pantai Pitidaen, Pesisir Mulut Seribu
	Terumbu Karang	Pesisir Namodale, Pesisir Kolobolon, Pantai Nita, Pantai Bukai, Pantai Nifuno, Pantai Onggae, Perairan Batu Bella, keliling Pulau Nuse, Pesisir Nembrala Pesisir Fimok, Pesisir Loeana, Pesisir Oelua, Pesisir Daodolu, Pesisir Oeseli Pulau Landu, Pesisir Batutua, Naru, Pesisir Oelasin, Batukeketa, Perairan Mulut Seribu Perairan Pesisir Desa Mokekuku, Perairan Pesisir Desa Faifua, Perairan Pesisir "luar" Desa Daiama dan Perairan Mulut Seribu, Perairan Pesisir Desa Sotimori, Pesisir Dodaek
	Padang lamun	Perairan Mulut Seribu, Perairan Pesisir Desa Faifua, Pesisir Loborai, Pesisir Ledeuono, Pesisir Bolua, Haiiai, Pesisir Lohohede, Uba happu Menangatobo, Pesisir Jiwuwu, Pesisir Menia, Pesisir Limagu
Sabu Raijua	Bakau	Pesisir Mebba, Pesisir Huwaga, Wome, Haiiai, Ligu, Uba happu, Menangatobo, Pesisir sekitar mercusuar dan muara
	Terumbu Karang	Pesisir Mebba, Pesisir Raemadia, Pesisir Loborai, Pesisir Huwaga, Pesisir Ledeuono, Pesisir Bolua, Haiiai, Pesisir Lohohede, Roa lie, Ja, Uba happu Menangatobo, Pesisir Jiwuwu, Pesisir Menia, Pesisir Limagu
	Padang Lamun	Pesisir Loborai, Pesisir Ledeuono, Pesisir Bolua, Haiiai, Pesisir Lohohede, Uba happu, Menangatobo, Pesisir Jiwuwu, Pesisir Menia, Pesisir Limagu
Sumba Barat	Terumbu Karang	Perairan Pesisir pantai Lokori
	Padang lamun	Perairan pesisir Pantai Weelalang
Sumba Barat Daya	Bakau	Muara Pero, Pantai Wegago dan Muara Sungai Katewel Muara Ratenggaro, Pantai Ana Mareda dan Mareda Kalada, Pantai Waikuri, Mananga (Muara) Aba, Muara Sungai Perdawa, Teluk Waikelo

Lanjutan Tabel 51....

Kabupaten/ Kota	Habitat	Lokasi
Sumba Barat Daya	Terumbu karang	Pantai Perobondokawangu, Pantai Karoso, Perairan Pesisir Pantai Wegago, Pantai Ratenggaro, Perairan Pesisir Pantai Huma, Perairan Pantai Desa Kalembukaha Perairan Pesisir Pantai Ana Pinus s.d Pantai Mananga Aba, Pesisir Pantai Mandorak s.d Pantai Waikuri, Perairan Pesisir Pantai Mananga Aba, Perairan Pesisir Pantai Desa Letekonda (Katewel) s.d Desa Kenduwela
	Padang lamun	Pantai Perobondokawangu, Pantai Karoso, Pesisir Pantai Wegago dan Kawona Pantai Ratenggaro, Pesisir Pantai Desa Kadipada, Pesisir Pantai Mandorak s.d Pantai Waikuri Pesisir Pantai Mananga Aba, Perairan Teluk Waikelo
Sumba Tengah	Bakau	Muara kapolit, Pantai lenang
	Terumbu karang	Pantai Kapolit, Pantai Lenang
	Padang lamun	Pantai Kapolit, Pantai Lenang
Sumba Timur	Bakau	Pantai Laiwutung, Pantai Larawali, Pantai Katundu (inlet Laut ke Darat), Pamuhu (Rhizophora), Perairan Pesisir Tapil – Kayuri, WP 107 (muara) ke arah mercusuar di Tanjung Undu Desa Mburukulu, Pesisir Desa Lumbukore Pantai Petawang, Danau Langingi, Pantai Tunjuwe, Pantai Harakai – Haburi, Muara Benda, Pantai Desa Kayuri s.d Tapil Desa Tanaraing, Muara (di Barat Laut) Dusun Nusa) ke arah darat ± 3 km, Pesisir Teluk Waingapu s.d Muara Sungai Kambaniru, Pulau Laipori - Tg. Watu Atta, Hutan Mbalu
	Terumbu karang	Pantai Laiwutung, Pantai Larawali, Perairan Pantai Pramadita, Salura dan Mengkudu, Perairan Pesisir Tanaraing 100 s.d 300 m dari garis pantai - Kabar s.d Mburukulu 700 m s.d maksimal 1 km, ± 3 km ke arah laut dari garis pantai Desa Mburukulu, Pantai Manukangga Pulau Mananga Mboa, Pantai Watu Parunu, Pantai Benda dan Woba, Perairan Pesisir Pantai Desa Kayuri s.d Tapil Desa Tanaraing, Pulau Nusa - Tanaraing - Waibakkal Perairan Teluk Waingapu( ke tengah laut s.d 1 km dari FG1), Pulau Laipori - Tg. Watu Atta, Pantai Mau Kawini Pantai Kalala, Utara Salura, Menggudu

Lanjutan Tabel 51 .....

Kabupaten/Kota	Habitat	Lokasi
Sumba Timur	Padang lamun	Pantai Laiwutung, Pantai Larawali, Perairan Pantai Salura dan Mengkudu, Welala, Perairan Pesisir Tanaraing 25 s.d 300 m dari garis pantai - Kabaru s.d Mburukulu 50 m s.d 700 m, lokasi meting di waramba'di ; antara pantai dan terumbu karang, Pesisir Desa Lumbukore, Pantai Manukangga, Pulau Mananga Mboa, Pantai Watu Parunu Sepanjang Pantai Kaliuda, Perairan Pesisir Pantai Desa Kayuri s.d Tapil Desa Tanaraing, Waibakkal - Mburukulu Perairan Teluk Waingapu( ke tengah laut s.d 1 km dari wilayah budidaya (R)), Pulau Laipori - Tg. Watu Atta Pantai Mau Kawini, Pantai Kalala, Salura, Menggudu, kotak
TTS	Bakau	Muara Noimina, Pesisir bena
	Terumbu karang	Pesisir timur kolbano, Perairan pesisir Toineke

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

#### 4.7. Pariwisata

Jenis pariwisata yang ditemukan pada 11 kabuapten/kota di provinsi NTT terdiri atas dua kelompok yaitu pariwisata alam dan budaya. Jenis pariwisata yang tersebar pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 53 Sebaran lokasi pariwisata di wilayah survei pada lembar peta 5- 01; 4 -01; 4 - 02; 4 - 04; 6 - 03; 6 - 01; 6- 02; 2 - 03 tematik peta Pariwisata.

Tabel 52. Jenis-Jenis Pariwisata Yang Tersebar Pada Setiap Kabupaten

Kabupaten/Kota	Jenis Pariwisata alam/budaya	Jumlah	Lokasi
Kota Kupang	-	-	-
Kupang	Rekreasi keluarga, pancing, sailing, selancar, pantai pasir putih, berenang, ski air	7	Pantai Kbou, Oejio, Oesain, Pusat wisata pantai dan laut Tablolong, Onanbalu, Otan, dan Pulau Batek
Manggarai	Selam, rekreasi pantai, rekreasi keluarga, berenang, pasir putih	5	Pesisir Desa Tal, Watu lajar, Waewuang Rebang, Liang, Pantai sekitar mercusuar, Pesisir Dusun Taur dan Lowok, Teluk Terong, Pantai Oemarasi
Manggarai Barat	Pasir putih	1	Barnang (batas Nangalili-Surnumbeng)

Lanjutan Tabel 52.....

Kabupaten/Kota	Jenis Pariwisata alam/budaya	Jumlah	Lokasi
Rote Ndao	Pasir putih, selancar, tangga 300, berenang, rekreasi keluarga, pasir putih, sky layar, selam, "Potensial" Wreck Dive (bangkai pesawat PD II)	9	Batas Mbueain-Nembrala, 1 km dari desa Kuli, Batu Ndao, Sebelah Timur Pulau Nuse, Pantai Oemou, Bo'a Pantai Ndudao, Loedi, Pantai Litiana (1,5 km), Pulau Dengka, Heliana, Tanjung Lolilina, Nusa Liun, Namokeka, Deatei, Nusa Manu, Pulau Landu Selatan, Sako batu, Batutua, Pantai Batukeketa, Hadeisi, Perairan Pantai Vei, Desa Mukekuku
Sabu Raijua	Rekreasi pantai, sky layar, surfing, selancar, pasir putih	5	Dahi Ae, Dahi Manee (Juni-Juli, September), Pantai Lobohehei, Kebila Pantai Da'i ae, Sepanjang pantai, Jiwuwu, seputar dermaga
Sumba Barat	-	-	-
Sumba Barat Daya	Rekreasi, selancar, rekreasi keluarga, Pasola (Upacara Adat) (wisata budaya), berenang, surfing Arkeologi (wisata budaya), diving (selam), rekreasi pantai,	8	Pantai Perobondokawangu, Pantai Karoso, Pantai Kodi Bawah Limano, Pantai Karoso, Limano, Pantai Ratenggaro, Kubur Batu Ratepateliko, Pantai Mandorrak, Pantai Mananga Aba
Sumba Tengah	Rekreasi keluarga, pemancingan	2	Pantai Kapolit, Pantai Lenang
Sumba Timur	Rekreasi keluarga, berenang, rekreasi, surfing, pemancingan, Selancar	6	Pantai waimulung, Pantai Larawali, Pantai Petawang, Pantai Watu Parunu, Tanjungg Watu Parunu, Tanjungg. Watu Atta, Pantai Laipori, Pantai Mau Kawini, Pantai Kalala
TTS	-	-	Toineke

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Tabel 52 memperlihatkan bahwa jenis pariwisata terbanyak terdapat di Kabupaten Sumba Barat Daya, kemudian Kabupaten Rote Ndao dan diikuti oleh kabupaten lainnya, sedangkan Kota Kupang, Kabupaten Sumba Barat dan TTS tidak memiliki jenis pariwisata.

#### 4.8. Ancaman/Aktivitas

Jenis ancaman /aktivitas terhadap habitat vital di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT berdasarkan hasil kajian pemetaan partisipatif di kawasan Taman Nasional Perairan Laut Sawu disajikan pada Tabel 53. Jenis ancaman /aktivitas di wilayah survei disajikan pada lembar peta 5- 01; 4 – 01; 4 – 02; 4 – 04; k6 –03; 6 – 01; 6- 02; 2 – 03 tematik peta Jenis ancaman /aktivitas.

Tabel 53. Jenis Ancaman /Aktivitas Terhadap Habitat Vital Pada Setiap Kabupaten

<b>Bakau</b>									
Kabupaten/Kota	Jenis Ancaman								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kota Kupang	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kupang	+	-	-	+	-	-	+	+	-
Manggarai	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Manggarai Barat	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Rote Ndao	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Sabu Raijua	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Barat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Timur	+	-	+	-	-	-	-	-	-
TTS	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Terumbu karang</b>									
Kabupaten/Kota	Jenis Ancaman								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kota Kupang	-	-	-	+	+	+	-	-	-
Kupang	-	+	-	+	-	+	+	+	-
Manggarai	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rote Ndao	-	+	-	+	-	+	+	-	+
Sabu Raijua	-	+	-	-	-	+	-	-	-
Sumba Barat	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-	-	+	+	+	-	+
Sumba Tengah	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Sumba Timur	-	+	-	-	-	+	+	+	-
TTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Padang lamun (<i>seagrass</i>)</b>									
Kabupaten/Kota	Jenis Ancaman								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kota Kupang	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kupang	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Manggarai	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rote Ndao	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Sabu Raijua	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Sumba Barat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Timur	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Lanjutan Tabel 53.....

Pantai berpasir									
Kabupaten/Kota	Jenis Ancaman								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kota Kupang	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kupang	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Manggarai	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rote Ndao	-	-	+	-	+	-	-	-	-
Sabu Raijua	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Sumba Barat	-	-	+	-	+	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	+	-	+	-	-	-	-
Sumba Tengah	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Sumba Timur	-	-	+	-	-	-	-	-	-
TTS	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Habitat lainnya									
Kabupaten/Kota	Jenis Ancaman								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kota Kupang	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Kupang	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manggarai	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manggarai Barat	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Rote Ndao	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Sabu Raijua	-	-	-	-	+	-	-	+	-
Sumba Barat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Barat Daya	-	-	-	-	+	-	-	-	+
Sumba Tengah	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumba Timur	-	-	-	-	-	-	-	+	+
TTS	-	-	-	-	-	-	-	+	-

Sumber : Data primer hasil penelitian tahun 2010,2011 diolah

Keterangan : Jenis Habitat : 1. Bakau; 2. Terumbu karang; 3. Padang lamun; 4. Pantai berpasir; 5. Lainnya

Jenis Aktivitas/ Ancaman : 1. Penebangan bakau; 2. Penambangan karang; 3. Penambangan pasir pantai; 4. Pembuangan limbah; 5. Infrastruktur (jetty, seawall, resort, hotel, ...); 6. Pengeboman ikan/Bekas pengeboman; 7. Racun ikan (potas, sianida, tuba,...); 8. Pengambilan sirip hiu; 9. Penangkapan Pari Manta.+ : ada ancaman; - : tidak ada ancaman

Tabel 53 memperlihatkan bahwa jenis ancaman/aktivitas yang dominan merusak hutan bakau adalah penebangan bakau,. Jenis ancaman aktivitas yang dominan merusak terumbu karang adalah pengeboman ikan, kemudian penambangan karang dan penangkapan ikan karang menggunakan racun ikan (potas, sianida, tuba, dll). Jenis ancaman/aktivitas yang merusak padang lamun adalah penambangan karang, sedangkan pantai berpasir adalah penambangan karang dan infrastruktur, serta habitat lain adalah pengambilan sirip hiu, dan penangkapan Pari Manta.

Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa ancaman/aktivitas yang merusak ketiga habitat vital tersebut sangat beragam. Menurut Bengen (2001), hutan mangrove dimanfaatkan terutama sebagai penghasil kayu untuk bahan konstruksi bangunan, kayu bakar, 60bahan baku untuk membuat arang, dan untuk membuat bubur kertas (*pulp*).

Disamping itu ekosistem mangrove dimanfaatkan juga sebagai pemasok larva ikan dan udang. Aktivitas yang memberi dampak terhadap ekosistem mangrove disajikan disajikan pada Tabel 54.

Tabel 54. Aktivitas Manusia Dan Dampaknya Terhadap Ekosistem Mangrove

No.	Kegiatan	Dampak
1.	Tebang habis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berubahnya komposisi tumbuhan mangrove</li> <li>• Tidak berfungsinya daerah mencari makanan dan pengasuhan</li> </ul>
2.	Pengalihan aliran air tawar, misalnya pada pembangunan irigasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan salinitas hutan (rawa) mangrove</li> <li>• Menurunnya tingkat kesuburan hutan.</li> </ul>
3.	Pembuangan sampah padat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemungkinan terlapisnya pneumatofora mengakibatkan matinya pohon mangrove.</li> <li>• Perembesan bahan-bahan pencemaran dalam sampah padat.</li> </ul>
4.	Pencemaran minyak tumpahan	Kematian pohon mangrove
5.	Penambangan dan ekstraksi Mineral di dalam hutan	Kerusakan total ekosistem sehingga memusnahkan daerah asuhan
6.	Penambangan dan Ekstraksi Mineral di daratan sekitar hutan mangrove	Pengendapan sedimen yang berlebihan yang mematikan pohon
7.	Konversi menjadi lahan pertanian, perikanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengancam regenerasi stok ikan dan udang di perairan lepas pantai yang memerlukan hutan mangrove</li> <li>• Pencemaran laut oleh bahan pencemar yang sebelumnya diikat oleh substrat hutan mangrove</li> <li>• Pendangkalan perairan pantai</li> <li>• Intrusi garam</li> <li>• Erosi garis pantai</li> </ul>
8.	Pembuangan sampah cair	Penurunan kandungan oksigen terlarut, timbul H <sub>2</sub> S

Sumber: Bengen (2001)

Meningkatnya kegiatan manusia dalam pemanfaatan ekosistem terumbu karang tentu akan memberikan dampak yang besar terhadap kerusakan ekosistem ini (Dutton, *et al*, 2001 dalam Bengen 2001). Aktivitas manusia yang memberi dampak terhadap ekosistem terumbu karang disajikan disajikan pada Tabel 55

Tabel 55. Aktivitas Manusia Dan Dampaknya Terhadap Ekosistem Terumbu Karang

No.	Kegiatan	Dampak Potensial
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penangkapan ikan karang dengan atau tanpa bahan peledak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perusakan habitat dan kematian masal hewan terumbu</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuangan limbah panas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatnya suhu air 5 – 10 °C diatas suhu ambient, dapat mematikan karang dan biota lainnya</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengundulan hutan di lahan atas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedimen hasil erosi dapat mencapai terumbu karang di sekitar muara sungai, sehingga mengakibatkan kekeruhan yang dapat menghambat difusi oksigen ke dalam polip karang.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengerukan di sekitar terumbu karang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatnya kekeruhan yang mengganggu pertumbuhan karang</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keparawisataan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan suhu air karena buangan air pendingin dan pembangkit listrik dari perhotelan</li> <li>• Pencemaran limbah manusia yang dapat menyebabkan eutrofikasi</li> <li>• Kerusakan fisik karang oleh jangkar kapal</li> <li>• Rusaknya karang oleh penyelam</li> <li>• Koleksi dan keanekaragaman biota karang menurun</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penangkapan ikan his dengan menggunakan bahan beracun seperti Kalsium Sianida)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengakibatkan ikan pingsan, mematikan karang dan biota avertebrata.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penangkapan ikan dengan bahan peledak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mematikan ikan tanpa diskriminasi, karang dan biota avertebrata yang tidak bercangkang (anemon)</li> </ul>

Sumber: Bengen (2001)

Menurut Bengen (2001), pemanfaatan lamun oleh masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir digunakan antara lain : (1) sebagai tempat kegiatan budidaya laut berbagai jenis ikan, kerang-kerangan dan tiram; (2) tempat rekreasi atau parawisata; dan (3) sumber pupuk hijau. Akibat dari pemanfaatan tersebut membuat terjadi perubahan pada ekosistem lamun. Menurut Bengen (2001), ekosistem padang lamun (*seagrass*) rentan terhadap degradasi lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas manusia disajikan pada Tabel 56.

Tabel 56. Aktivitas manusia dan dampaknya terhadap ekosistem padang lamun (*seagrass*)

No.	Kegiatan	Dampak
1.	Pengerukan dan pengurugan untuk kegiatan di pinggir laut, pelabuhan, industrial estate, saluran navigasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perusakan total padang lamun sebagai lokasi pengerukan dan pengurugan</li> <li>• Perusakan habitat di lokasi pembuangan hasil pengerukan.</li> <li>• Dampak sekunder pada perairan meningkatkan kekeruhan air dan terlapisnya insang hewan air.</li> </ul>
2.	Pencemaran limbah industri	Lamun melalui proses <i>biological magnification</i> mampu mengakumulasi logam berat.
3.	Pembuangan sampah organik ( <i>Sewage</i> )	<p>Penurunan kadar oksigen terlarut, mengganggu lamun dan hewan air.</p> <p>Eutrofikasi menyebabkan <i>blooming</i> fitoplankton yang menempel di daun lamun dan kekeruhan menghalangi cahaya.</p>
4.	Pencemaran oleh limbah pertanian	<p>Pestisida, mematikan hewan yang berasosiasi dengan padang lamun, Pupuk</p> <p>Mengakibatkan eutrofikasi</p>
5.	Pencemaran minyak	Lapisan minyak pada daun lamun menghalangi cahaya untuk berfotosintesis

Sumber: Bengen (2001)

## **BAB VI PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil kajian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1 Jenis budidaya perikanan yang dikembangkan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT ada 5 jenis antara budidaya rumput laut, mutiara, kerapu, udang dan budidaya lain seperti bandeng, teripang, nila dan kepiting. Data menunjukkan bahwa kegiatan budidaya yang paling dominan dikembangkan adalah budidaya rumput laut dengan total areal budidaya lebih luas dibandingkan dengan jenis budidaya lainnya. Jenis perairan yang dipilih untuk melakukan budidaya dominan di perairan dangkal. Metode budidaya yang dikembangkan pada setiap jenis budidaya beragam tergantung pada jenis budidaya.
- 2 Kegiatan perikanan khusus kegiatan perikanan tradisional jenis ikan yang umumnya tertangkap adalah jenis 1(tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati), alat tangkap yang dominan digunakan adalah jenis 3 (jaring insang hanyut/tetap), musim dan daerah penangkapan beragam, dan armada penangkapan yang digunakan dominan adalah jenis 3 (mesin tempel ketinting) dari jenis lainnya.
- 3 Pada kegiatan perikanan komersial jenis ikan yang umumnya tertangkap adalah jenis 1(tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati), alat tangkap yang dominan digunakan adalah jenis 6 (kompresor/alat selam) dan terendah pancing , musim dan daerah penangkapan beragam, dan armada penangkapan yang digunakan dominan adalah jenis 1 (mesin dalam) dari jenis lainnya.
- 4 Jenis alat tangkap pasif yang dominan digunakan adalah sero dan bubu. Jenis ikan yang dominan tertangkap adalah jenis 1(tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati). Lokasi daerah penangkapan bervariasi, sedangkan produksi hasil tangkapan dominan adalah ikan lain . Lokasi TPI terbanyak di Kabupaten Sabu Raijua , kemudian Manggarai Barat, Sumba Barat, Sumba Tengah dan TTS tidak ada
- 5 Lokasi pemijahan (spags) ikan terbanyak terdapat di Kabupaten Rote Ndao dan Sumba Timur jika dibandingkan dengan kabupaten lain.

- 6 Jenis penyu yang ditemukan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT secara keseluruhan ada 6 jenis terdiri atas penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*/Leatherback turtle), penyu hijau (*Chelonia mydas*/ Green turtle), Penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*/ Olive Ridley turtle), penyu sisik (*Eremochelys imbricate*/Hawksbill turtle), penyu tempayan (*Caretta caretta*/Loggerhead turtle), dan penyu pipih (*Natator depressus*/ Flatback turtle). Jenis penyu yang paling banyak ditemukan di seluruh kabupaten adalah penyu sisik, hijau dan lekang, sedangkan yang agak jarang adalah penyu tempayan.
- 7 Mamalia laut yang ditemukan secara keseluruhan ada 3 jenis yaitu paus, lumba-lumba dan dugong/duyung. Dari ketiga jenis mamalia ini yang paling banyak terlihat adalah lumba-lumba dari pada paus dan dugong/duyung.
- 8 Habitat vital yang dominan pada 11 kabupaten/kota di provinsi NTT adalah bakau, terumbu karang dan padang lamun. Habitat vital yang memiliki luasan tertinggi adalah padang lamun, kemudian terumbu karang dan terendah bakau.
- 9 Terdapat 2 jenis pariwisata yang dikembangkan di 11 kabupaten/kota di provinsi NTT yaitu pariwisata alam dan budaya. Jenis pariwisata yang ditemukan pada umumnya beragam pada setiap kabupaten dan paling banyak terdapat di Kabupaten Rote Ndao.
- 10 Ancaman/aktivitas yang dominan merusak hutan bakau adalah penebangan bakau terumbu karang adalah pengeboman ikan dan racun, pantai berpasir adalah , penambangan pasir, sedangkan habitat lain adalah pengambilan sirip hiu dan pari manta;

## 5.2 Implikasi (Rekomendasi)

Bagi kabupaten pada wilayah survei dimana pengembangan jenis-jenis budidayanya belum berkembang dengan baik, maka membutuhkan perhatian pemerintah atau lembaga-lembaga lain yang berkaitan dengan usaha tersebut. Permasalahan yang muncul dalam pengembangan usaha budidaya perikanan terutama yang terkait dengan modal, benih sehingga dibutuhkan pantai pembenihan (*hatchery*), fasilitas pendukung kegiatan budidaya, skill dari pembudidaya lokal yang harus ditingkatkan melalui pelatihan, magang atau menggunakan cara-cara yang lebih tepat dalam meningkatkan

skill pembudidaya sehingga usaha budidaya dapat berhasil dengan baik, dan sumber pasar dalam memasarkan produksi hasil budidaya perikanan harus jelas.

Untuk pengembangan usaha budidaya, membutuhkan data dan informasi terutama berkaitan dengan daya dukung lingkungan yang akan dipilih sebagai lokasi budidaya, dan kajian yang berkaitan dengan kelayakan lokasi bagi pengembangan budidaya perikanan. Data dan informasi ini sangat penting yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menyusun perencanaan dan pengembangan usaha budidaya perikanan.

Metode yang dipilih dalam melakukan usaha budidaya perikanan sangat beragam tergantung pada jenis budidaya. Dengan demikian untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap metode yang dipilih dalam jenis budidaya perikanan perlu pelatihan khusus yang berkaitan dengan teknologi budidaya perikanan.

Rencana ekspansi dari setiap usaha budidaya perikanan membutuhkan modal yang cukup besar, lokasi yang dipilih harus tepat dan mudah dijangkau, sehingga membutuhkan perhatian dan dukungan dari semua pihak untuk membantu para pembudidaya dalam mengembangkan usahanya.

Jenis armada penangkapan yang digunakan para nelayan didominasi oleh jenis armada tanpa mesin dan tanpa kapal. Oleh karena itu, agar kegiatan penangkapan tradisional ini dapat berkembang dengan baik dalam meningkatkan produksi hasil tangkapan, maka perlu peningkatkan kapasitas armada penangkapan dari tradisional ke semi modern dan modern agar daya jelajah bisa diperluas dan produksi hasil tangkapan bisa meningkat.

Dalam rangka mencegah terjadinya konflik kepentingan antara nelayan lokal dan nelayan dari luar, maka perlu menerapkan sistem andon, atau perlu penertiban ijin usaha serta perlu koordinasi dalam pengelolaan sumberdaya ikan dan non ikan antar kabupaten, bahkan antar provinsi oleh instansi Dinas Kelautan dan Perikanan.

Bagi kabupaten-kabupaten di wilayah survei dimana usaha perikanan tangkap sudah berkembang dengan baik, maka status TPI harus ditingkatkan menjadi status PPI.

Lokasi pemijahan (spags) ikan yang sudah diketahui perlu dijaga melalui pengembangan konservasi laut dan penertiban ijin penangkapan serta peningkatan fungsi pengawasan di laut.

Berhubung jumlah mamalia laut sangat terbatas terutama dilihat dari jumlah yang terlihat oleh para nelayan pada setiap kabupaten/kota, maka eksploitasi terhadap mamalia

laut perlu diperketat, dan perlu memberlakukan jatah mamalia laut yang boleh ditangkap melalui sistem kuota dalam rangka mencegah terjadinya degradasi sumberdaya mamalia laut dan lingkungan hidupnya.

Dalam rangka untuk meminimalisir ancaman/aktivitas pada setiap habitat vital tersebut, maka penegakan aturan sangat perlu, sistem perijinan terutama yang berkaitan dengan pembangunan infrastruktur dan ijin penangkapan ikan harus diperketat, perlu membentuk kelompok sadar lingkungan ditingkat desa, fungsi pengawasan harus diperketat, habitat vital yang mengalami kerusakan perlu di rehabilitasi, dan habitat vital yang kritis perlu di konservasi.

### **5.3 Saran**

Informasi yang diperoleh melalui kajian ini akan lebih lengkap dan akurat bila ditindaklanjuti kedepan melalui observasi lapangan dengan mencek langsung pada objek yang telah diteliti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akil, S. 2003. Dukungan “Pemetaan Partisipatif” Dalam Penyusunan dan Implementasi Kebijakan Penataan Ruang
- Anonim. 2010. Peran Pemetaan Partisipatif Dalam Pemberdayaan Lembaga Adat Dan Pengelolaan Wilayah Kelola Adat Di Kalimantan Barat. Makalah. Unpublish.
- Bengen, DG , 2001. Sinopsis ekosistem dan sumberdaya alam pesisir dan laut. PKSPL Institut Pertanian Bogor. Halaman : 32 – 37.
- BKKPN Kupang. 2010. Rencana Pengelolaan 20 Tahun Taman Nasional Perairan Laut Sawu (2011-2030).
- CIFOR. 2001. Laporan Program Pengelolaan Hutan Bersama Center For International Forestry Research Desember 2001Desa Sukapura, Kabupaten Lampung Barat (Watala - Lampung)
- Coral Triangle Centre. The Coral Triangle. (<http://coraltriangle.org/>)
- Fajariyanto Y. Dan A. Darmawan. 2010. Protokol Pelaksanaan Survey Pemetaan Partisipatif Taman Nasional Perairan Laut Sawu. Versi Pertama: V.1.0, November 2010 TNC IMP – Savu Sea Project. Draft, tidak untuk didistribusikan
- Heist. M,. 2000. Participatory Mapping of Village Territories. Malinau. East Kalimantan. Center for International Forestry Research. Bogor.
- IFAD. 2009. Good Practices in Participatory Mapping. A reviewed Prepared for International Fund for Agricultural Development (IFAD).
- Kusumedi P. 2010. Pemetaan Partisipatif Di Khdtk Borisallo (*Participatory Mapping In Khdtk Borisallo*). Makalah.
- JKPP. 2005. Seri Panduan Pemetaan Partisipatif No.3 (Pertemuan-pertemuan dalam proses pemetaan partisipatif) . Jaringan Kerja Pemetaan Partisipatif. Garis Pergerakan, Bandung.
- JKPP. 2005. Seri Panduan Pemetaan Partisipatif No.4 (Geografi dan Koordinat Peta) Jaringan Kerja Pemetaan Partisipatif. Garis Pergerakan, Bandung.
- Taryono D. 2010. Pemetaan Partisipatif. Makalah. Unpublish.
- USAID. 2006. Pelatihan Pemetaan Partisipatif Di Sekitar Kawasan Daerah Aliran Sungai Deli Desa Bukum, Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang. Bahan Latihan. Development Alternatives, Inc. for the United States Agency
- Yuana J., J. Lumbanraja dan K. Muludi. . 2010. Pemetaan Partisipatif Desa Dan Evaluasi Kesesuaian Lahan Pekarangan Untuk Tanaman Kakao (*Theobromo Cacao*) Di Desa Braja Yekti Kecamatan Braja Selehah Lampung Timur.
- JKKP .2005. Pemetaan dan Perencanaan Gampong , 2005, Kabar JKKP edisi ke 10
- Kasim, M, 2008. Dugong Indonesia : Konservasi yang jalan di tempat.
- Nasution A. I. . Pemetaan Desa Secara Partisipatif ( [96](http://karstaceh.com/entrance/pemetaan- desa-secara- partisipatif-2 )</a> )</p></div><div data-bbox=)

- Romimohtarto, K; S. Budiharsono; A. Rauf, dan V. Dj. Prasita, 2009. Pengembangan kawasan konservasi laut untuk species peruaya di Pulau Batek, Laut Sawu dan Sekitarnya.
- Subani W dan HR Barus. 1988. Alat penangkapan ikan dan udang laut di Indonesia. Jurnal Penelitian Perikanan Laut, No. 50 Tahun 1988/1989. Edisi khusus. 240 hal.
- Syahria, F, 2005. Penyebaran beberapa Jenis Cetacean Subordo Odontoceti di Perairan Laut Sawu Bagian Timur, Nusa Tenggara Timur.
- WWF, 1998. Penyu Laut Indonesia Lestarkan atau punah selamanya. WWF Indonesia-Bali Office.

## GLOSSARY

<b>Peta</b>	: gambaran suatu wilayah yang di dalamnya memuat berbagai informasi tentang wilayah tersebut
<b>Pemetaan Partisipatif</b>	: Bagian atau salah satu alat dalam proses PRA ( <i>Participatory Rural Appraisal</i> )
<b>PRA</b>	: suatu proses pengkajian desa yang dilakukan secara partisipatif, dimana warga terlibat langsung dalam memberikan informasi, memverifikasi, dan sekaligus menganalisa
<b>TNC</b>	: The Nature Conservancy
<b>YPPL</b>	: Yayasan Pengembangan Pesisir dan Laut
<b>TNP Laut Sawu</b>	: Taman Nasional Perairan Laut Sawu
<b>Perikanan</b>	: kegiatan ekonomi dalam bidang penangkapan ikan dan budidaya hewan dan tanaman air
<b>Budidaya perikanan</b>	: Suatu kegiatan untuk memproduksi biota (organisme) akuatik secara terkontrol dalam rangka untuk mendapatkan keuntungan
<b>Perikanan tangkap</b>	: kegiatan ekonomi yang mencakup penangkapan/pengumpulan hewan laut dan tanaman air yang hidup di laut/di perairan umum secara bebas
<b>Ikan target</b>	: Ikan yang menjadi target atau sasaran dalam penangkapan ikan
<b>Alat penangkapan ikan (<i>fishing gear</i>)</b>	: segala macam alat yang digunakan dalam usaha penangkapan ikan
<b>Daerah penangkapan (<i>fishing ground</i>)</b>	: suatu daerah perairan dimana penangkapan ikan dilakukan
<b>Armada penangkap ikan</b>	: perahu/kapal yang secara langsung maupun tidak langsung digunakan dalam operasi penangkapan ikan
<b>Nelayan</b>	: orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan
<b>Keanekaragaman hayati (<i>biodiversity</i>)</b>	: variasi yang terdapat diantara makhluk hidup dari semua sumber termasuk ekosistem daratan, lautan dan ekosistem perairan lain, serta kompleks-kompleks ekologis yang

- merupakan bagian dari keanekaragamannya
- Spags (*spawning ground site*)** : lokasi daerah pemijahan
- Mamalia laut** : hewan yang hidup di laut bernafas dengan paru-paru, dan bereproduksi dengan cara melahirkan
- Habitat vital** : habitat utama
- Mangrove** : satu varietas komunitas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan tumbuh dan berkembang di perairan asin.
- Hutan Mangrove** : sebutan umum yang digunakan untuk menggambarkan suatu varietas komunitas pantai tropik yang didominasi oleh beberapa spesies pohon-pohon yang khas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin.
- Padang lamun** : tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang tumbuh dengan baik di lingkungan laut dangkal, berbiji satu (monokotil), memiliki akar, rimpang (*rhizoma*), daun, bunga dan buah.
- Terumbu karang** : suatu ekosistem khas di daerah tropis, terbentuk dari endapan-endapan massif Kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) yang dihasilkan oleh organisme karang pembentuk terumbu (karang hermatipik) dari filum Cnidaria, ordo Scleractinia yang hidup bersimbiosis dengan *Zooxanthella* dan sedikit tambahan algae berkapur serta organisme lain yang menghasilkan Kalsium karbonat

Lampiran Peta Desa Survei

**Lampiran 1.** Kuesioner Pemetaan Partisipatif TNP Laut Sawu

**Tanggal/Waktu** :  
**Diisi oleh** :  
**Nama Lokasi (Desa, Kec., Kab.)** :  
**Koordinat Lokasi (Lintang, Bujur)** :  
**Sumber informasi** :

**A. TEMA : PERIKANAN BUDIDAYA**

Isi semua kolom di bawah ini. Catat lokasi, jenis budidaya, luas area dalam hektar, termasuk perairan dangkal atau dalam, metode yang digunakan, apakah ada rencana ekspansi pada masa yang akan datang (ada atau tidak, dan sebutkan lokasi apabila ada) serta gambarkan polygon lokasi budidaya dan rencana ekspansi (apabila ada) di peta dasar. Khusus jenis budidaya, isian disesuaikan dengan kategori di keterangan.

No.	Lokasi	Jenis Budidaya	Luas Area (Ha)	Perairan Dangkal/ Dalam	Metode	Rencana Ekspansi	Kode Peta
Keterangan : Jenis Budidaya : 1. rumput laut; 2. mutiara; 3. kerapu; 4. udang; 5. lainnya (sebutkan)							

**B. TEMA : PERIKANAN TANGKAP**

1. Dimana lokasi permukiman nelayan ? Catat koordinat lokasi dan gambarkan di peta letaknya!
2. Perikanan Tradisional

Isi semua kolom pada tabel di bawah ini. Catat ikan target, alat tangkap yang digunakan, jenis armada, musim tangkap dalam bulan (misalnya Januari, dsb), dan lokasi fishing ground serta gambarkan polygon lokasi fishing ground di peta dasar. Khusus untuk ikan target, alat tangkap, dan jenis armada, isian disesuaikan dengan kategori di keterangan.

No.	Ikan Target	Alat Tangkap	Bulan	Lokasi Fishing Ground	Jenis Armada	Kode Peta

**Keterangan :**

- Ikan target : 1. Ikan (tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati); 2. Ikan hidup (kerapu/kakap/napoleon); 3. Ikan hidup (ikan hias); 4. Teripang; 5. Lobster; 6. Cumi-cumi/sotong/gurita; 7. Lola/mata tuju; 8. Kepiting/rajungan; 9. Sirip hiu; 10. Penyu; 11. Pari manta; 12. Lainnya (sebutkan).
- Alat tangkap : 1. Pancing tonda/ rawai tuna (hanyut); 2. Pancing dasar/ rawai dasar (tetap); 3. Jaring insang hanyut/tetap (pukat); 4. Jaring/pukat cincin, lampara/ pukat harimau; 5. Pancing; 6. Kompresor (alat selam); 7. Bom, sianida, potas, tuba/bius; 8. Bubu; 9. Sero; 10. Alat lainnya (tombak, panah, dll sebutkan).
- Jenis armada : 1. Mesin dalam; 2. Mesin tempel besar; 3. Mesin tempel ketinting; 4. Tanpa mesin; 5. Tanpa kapal.



4. Alat Tangkap Pasif :

Isi semua kolom pada tabel di bawah ini. Catat ikan target, lokasi penempatan alat tangkap, dan jumlah, serta gambarkan titik lokasi penempatan alat tangkap di peta dasar. Khusus untuk ikan target, isian disesuaikan dengan kategori di keterangan.

No.	Alat Tangkap	Ikan Target	Lokasi Penempatan Alat Tangkap	Jumlah	Kode Peta
1.	Bubu				
2.	Karamba				
3.	Sero				
4.	Rumpon				
<p>Keterangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ikan target : 1. Ikan (tuna/cakalang/tongkol/tengiri/ikan karang mati); 2. Ikan hidup (kerapu/kakap/napoleon); 3. Ikan hidup (ikan hias); 4. Teripang; 5. Lobster; 6. Cumi-cumi/sotong/gurita; 7. Lola/mata tuju; 8. Kepiting/rajungan; 9. Sirip hiu; 10. Penyu; 11. Pari manta; 12. Lainnya (sebutkan).</li> </ul>					

5. Apakah terdapat Tempat Pendaratan ikan (PPI, TPI, pasar ikan, atau yang lain, sebutkan)? *Gambarkan titik lokasinya di peta dasar apabila ada!*

6. Dimanakah lokasi ikan karang banyak berkumpul (misalnya kerapu/kakap) dalam jumlah besar pada waktu tertentu ? *Gambarkan titik lokasinya di peta!*

### **C. TEMA : KEANEKARAGAMAN HAYATI**

#### **1. Pantai Peneluran Penyu**

Isi semua kolom pada tabel di bawah ini. Catat jenis penyu/nama lokalnya, koordinat lokasi menggunakan GPS apabila memungkinkan, nama pantai, bulan penyu bertelur, dan gambarkan polygon lokasi peneluran penyu di peta dasar.

<b>No.</b>	<b>Jenis Penyu&gt;Nama Lokal</b>	<b>Koordinat Lokasi/GPS</b>	<b>Nama Pantai</b>	<b>Bulan</b>	<b>Kode Peta</b>

#### **2. Mamalia Laut**

Isi semua kolom pada tabel di bawah ini. Catat jenis mamalia laut dan nama lokalnya apabila ada, lokasi pada saat melihat, bulan, dan jumlah mamalia laut pada saat melihat, serta gambarkan titik lokasi perjumpaan/terlihatnya mamalia laut di peta dasar. Isian jenis mamalia laut dan jumlah disesuaikan dengan kategori di keterangan.

<b>No.</b>	<b>Jenis Mamalia&gt;Nama Lokal</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Bulan</b>	<b>Jumlah pada saat terlihat</b>	<b>Kode Peta</b>

Keterangan :

Jenis Mamalia Laut : 1. Paus; 2. Lumba-lumba; 3. Dugong/duyung

Jumlah Mamalia Laut : A = 1 ekor; B = 2 – 10 ekor; C = 11 – 25 ekor; D = 26 – 50 ekor; E = 51 – 100 ekor; F ≥ 100 ekor

3. Habitat Vital

Isi semua kolom pada tabel di bawah ini. Catat jenis habitat yang ada, lokasi dan koordinat lokasi menggunakan GPS apabila memungkinkan, serta gambarkan polygon lokasi habitat tersebut di peta dasar. Isian habitat disesuaikan dengan kategori di keterangan.

No.	Habitat	Koordinat Lokasi/ Lokasi	Kode Peta
Keterangan : Habitat : 1. Bakau; 2. Terumbu karang; 3. Padang lamun			

#### **D. TEMA : PARIWISATA**

Isi semua kolom pada tabel di bawah ini. Catat jenis pariwisata yang ada, lokasi/daerah pariwisata, serta gambarkan polygon lokasi pariwisata tersebut di peta dasar.

<b>No.</b>	<b>Jenis Pariwisata</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Kode Peta</b>

Isi semua kolom pada tabel di bawah ini. Catat jenis habitat, aktivitas yang terdapat didalamnya, lokasi dan koordinat lokasi menggunakan GPS apabila memungkinkan, serta asal dari aktivitas atau ancaman. Gambarkan titik lokasi dari aktivitas di peta dasar. Isian jenis habitat dan aktivitas disesuaikan dengan kategori di keterangan.

<b>No.</b>	<b>Habitat</b>	<b>Aktivitas/ Ancaman</b>	<b>Koordinat Lokasi/ Lokasi</b>	<b>Asal</b>	<b>Kode Peta</b>

Keterangan :

Jenis Habitat : 1. Bakau; 2. Terumbu karang; 3. Padang lamun; 4. Pantai berpasir; 5. Lainnya

Jenis Aktivitas/ Ancaman : 1. Penebangan bakau; 2. Penambangan karang; 3. Penambangan pasir pantai; 4. Pembuangan limbah; 5. Infrastruktur (jetty, seawall, resort, hotel, ...); 6. Pengeboman ikan/Bekas pengeboman; 7. Racun ikan (potas, sianida, tuba,...); 8. Pengambilan sirip hiu; 9.

Penangkapan Pari Manta

**Lampiran 2.** Formulir Keterangan Peta dalam Pemetaan Partisipatif TNP Laut Sawu

**Tanggal** :  
**Diisi oleh** :  
**Nama Lokasi (Desa, Kec., Kab.)** :  
**Koordinat Lokasi (Lintang, Bujur)** :  
**Sumber informasi** :

No	Tema Data	Jenis Data	Keterangan lain di Peta	Kode/ Simbol Peta	Rujukan Peta

**Lampiran 3.** Formulir Isian data Spasial Pemetaan Partisipatif TNP Laut Sawu

**Data Spasial Hasil Pemetaan Partisipatif dalam Format SIG**

<b>No</b>	<b>Tema Data</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Shapefile Type</b>	<b>Nama file</b>	<b>Deskripsi Data</b>
1.	Habitat	Terumbu Karang	Poligon/Garis/Titik		
2			Poligon/Garis/Titik		
3			Poligon/Garis/Titik		
4			Poligon/Garis/Titik		
5			Poligon/Garis/Titik		
			Poligon/Garis/Titik		

#### Lampiran 4. Tata Nama Data Spasial Pemetaan Partisipatif dan Tabel Data Atribut Spasial

Formula Nama : CC\_TT\_JJ\_GG

CC : Nama wilayah administratif dari data, penggunaan nama Desa (lihat di Tabel 1)

TT : Nama tema data, misalnya perikanan budidaya, perikanan komersial, keanekaragaman hayati, pariwisata (lihat di lampiran 1)

JJ : Nama jenis data, misalnya peneluran penyu, (lihat keterangan di lampiran 1)

GG : Geometri data, yaitu poly untuk data polygon, line untuk data garis, point untuk data titik

#### Contoh :

Data area lokasi perjumpaan ikan paus di daerah Mebba, Sabu Barat maka penulisan nama file data spasialnya adalah

mebba\_mamalia laut\_paus\_poly.shp

kemudian didalam tabel atribut data spasialnya terdapat tabel

No.	Jenis Spesies	Lokasi	Bulan	Jumlah pada saat terlihat	Kode Peta

**Lampiran 5.** Penataan Folder Data Spasial

