

**DATA DASAR ASPEK SOSIAL  
TERUMBU KARANG  
INDONESIA**

Kawasan Lahewa, Kecamatan Lahewa,  
Kabupaten Nias



# **DATA DASAR ASPEK SOSIAL TERUMBU KARANG INDONESIA**

Kawasan Lahewa, Kecamatan Lahewa,  
Kabupaten Nias

Oleh :

Eniarti Djohan  
Rusli Cahyadi



**LIPI**



**COREMAP – LIPI  
PUSAT PENELITIAN KEPENDUDUKAN  
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA  
(PPK-LIPI)  
2007**

@ Indonesian Institute of Sciences (LIPI)  
Pusat Penelitian Kependudukan bekerja sama dengan COREMAP\*  
2007

**Katalog dalam Terbitan**

Data Dasar Aspek Terumbu Karang Indonesia (Kawasan Lahewa,  
Kecamatan Lahewa, Kabupaten Nias)/Eniarti Djohan, Rusli Cahyadi. –  
Jakarta : LIPI Press, 2007  
xviii + 105 hlm; 14,8x21 cm.

ISBN 978-979-799-148-7

1. Terumbu karang

I. Djohan, Eniarti

II. Cahyadi, Rusli

333.955.3

Penerbit : LIPI Press, anggota Ikapi  
Desain isi : Puji Hartana  
Desain sampul : Puji Hartana



\*Pusat Penelitian Kependudukan – LIPI  
Gedung Widya Graha Lt. X. Jl. Gatot Subroto 10  
Jakarta Selatan, 12710  
Telp. : (021) 5221687, 5251542 psw. 720  
Fax. : (021) 5207205, 5221687  
E-mail : ppk-lipi@rad.net.id

## RINGKASAN

Penelitian “Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang di Kawasan Lahewa, Kecamatan Lahewa, Kabupaten Nias” bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat di kawasan situs terumbu karang Lahewa–Nias berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya laut, khususnya terumbu karang. Hasil studi ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada para pengambil keputusan dalam merancang, melaksanakan dan memantau program COREMAP yang akan dilaksanakan di kawasan tersebut.

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu wawancara mendalam (*depth interview*), FGD (*Focus Group Discussion*) dan pengamatan (*observation*). Berbeda dengan studi di wilayah-wilayah lain, di mana pengumpulan data primer juga dilakukan melalui survei dengan menggunakan kuesioner, di lokasi studi ini tidak dilakukan teknik pengumpulan data tersebut. Oleh karena itu, analisis lebih banyak dilakukan berdasarkan data kualitatif. Dalam pengumpulan data primer beberapa kendala dialami, terutama sekali terkait dengan ekspektasi penduduk terhadap pendatang yang dianggap sebagai pembawa bantuan serta kebosanan mereka menghadapi berbagai macam pendataan yang dilakukan oleh berbagai lembaga. Bahkan dalam kaitannya dengan kejadian bencana akhir-akhir ini beberapa kasus informan sudah sangat apatis dan sulit untuk diajak “berbicara”. Data sekunder yang digunakan umumnya berasal dari data tahun 2004 dan sebelumnya yang kondisinya sangat minim karena sebagian besar institusi pemerintah, terutama di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo’awo kehilangan data akibat bencana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk di lokasi penelitian mempunyai mata pencaharian sebagai nelayan. Berbeda dengan kebiasaan nelayan di tempat lain yang biasanya

mengkombinasikan kegiatan penangkapan ikan dengan kegiatan pertanian darat, sebagian besar nelayan di lokasi ini sepenuhnya berprofesi sebagai nelayan. Kegiatan melaut tidak dilakukan pada saat ombak besar, sehingga waktu itu hanya dimanfaatkan untuk memperbaiki peralatan dan tidak mencari pemasukan alternatif. Para nelayan di kawasan ini umumnya adalah nelayan-nelayan sederhana yang dikategorikan sebagai *artisanal fisheries*. Keterbatasan teknologi serta sarana dan prasarana melaut yang dimiliki menyebabkan mereka hanya melakukan kegiatan penangkapan di perairan sekitar pantai. Daerah yang menjadi tempat penangkapan utama adalah di sekitar pulau-pulau kecil yang terdapat di sekitar pantai Kecamatan Lahewa.

Armada tangkap yang dikuasai para nelayan terdiri dari perahu kecil yang umumnya hanya dimuati oleh seorang nelayan. Sebagai alat penggerak, sebagian besar nelayan hanya mengandalkan dayung. Sebagian kecil di antara mereka menggunakan mesin (*mesin tempel/mesin kukur*) dengan kapasitas kecil, yaitu berukuran 5,5 PK. Alat tangkap yang digunakan terutama adalah pancing dan hanya beberapa nelayan yang menggunakan jaring. Jadwal melaut yang sampai saat ini dipraktekkan terbagi atas dua waktu, yaitu pagi hari dari pukul 04.00 WIB hingga pukul 14.00 WIB dan malam hari mulai pukul 17.00 WIB hingga pukul 07.00 WIB keesokan harinya. Berdasarkan pembagian waktu tersebut, maka jenis ikan yang ditangkap pun terbagi atas dua kelompok yaitu kelompok tongkol biasa didapatkan pada saat melaut di pagi hari dan ikan karang pada malam hari.

Nelayan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo dapat dikategorikan sebagai nelayan yang kehidupannya baru beranjak dari sistem subsisten. Jumlah pendapatan yang diperoleh dalam sehari hanya berkisar antara Rp. 25.000,- hingga Rp. 75.000,-. Jumlah ini belum dikurangi ongkos melaut yang berkisar antara Rp. 5.000,- hingga Rp. 20.000,- untuk setiap kali melaut. Hasil ikan tangkapan umumnya langsung dijual di pasar, baik dijual sendiri maupun melalui *penggalas* (pedagang perantara). Para nelayan belum mengenal sistem pengolahan atau pengawetan ikan dengan alasan:

- 1) jumlah hasil tangkapan sangat sedikit sehingga tidak perlu diawetkan;
- 2) waktu melaut yang sangat pendek sehingga ikan yang diperoleh umumnya tidak cepat rusak walaupun tidak diberikan perlakuan khusus selama di laut; dan 3) penggunaan bahan pengawet seperti batu es hanya akan menambah biaya sehingga tidak menguntungkan secara ekonomi.

Kerusakan terumbu karang dan sumberdaya laut (SDL) lainnya pada saat ini lebih disebabkan oleh faktor-faktor yang bersifat alami daripada faktor manusia. Tsunami dan gempa yang melanda Pulau Nias telah menyebabkan terumbu karang di beberapa lokasi naik ke permukaan dan akhirnya mati. Skala kematian karang akibat peristiwa ini cukup besar dan terjadi di hampir seluruh wilayah pantai Kecamatan Lahewa. Selanjutnya, kerusakan SDL pada saat ini terakselerasi oleh aktifitas pembangunan yang dilakukan oleh penduduk paska gempa dan tsunami. Penduduk harus mendirikan kembali rumah-rumah mereka yang telah rusak dan hancur, dan karena mereka menggunakan terumbu karang, bakau serta nipah untuk pembangunan rumah, kerusakan sumberdaya tersebut akhir-akhir ini menjadi sangat intensif.

Beberapa *stakeholders* penting yang aktifitasnya mempunyai kaitan langsung dengan kondisi SDL adalah pemilik keramba. Aktifitas pengumpulan ikan karang hidup yang mempunyai nilai ekonomi tinggi oleh nelayan berdampak terhadap kondisi terumbu karang. Pada dasarnya aktifitas tersebut tidak menghendaki penggunaan bom maupun racun potasium, karena akan mengakibatkan ikan-ikan lainnya mati. Akan tetapi, di sisi lain tidak adanya pembatasan jumlah ikan yang bisa mereka tangkap untuk kemudian dibawa dan dijual ke luar desa/kelurahan dapat memicu penangkapan ikan secara berlebihan. Isu ini perlu diperhatikan di masa datang, meski hingga saat ini para nelayan belum menjadikan kegiatan penangkapan ikan hidup sebagai pekerjaan utama. *Stakeholders* lain adalah para pemilik *kilang* minyak goreng. Mereka ini adalah pemilik pabrik yang mengolah kopra menjadi minyak goreng, yang kegiatan produksinya menggunakan kayu bakar. Meskipun saat ini penggunaan kayu bakau sebagai bahan bakar telah dilarang oleh pihak kecamatan, namun

sistem pengawasan untuk mereka yang melanggar belum dikembangkan.

Pada saat ini di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo telah dibentuk Lembaga Pengelola Sumberdaya Terumbu Karang (LPSTK) serta kelompok masyarakat (POKMAS) yang terkait dengan kegiatan COREMAP. Dalam pelaksanaannya muncul beberapa isu krusial, antara lain kurangnya pelibatan masyarakat nelayan sebagai pengurus lembaga/kelompok tersebut. Sebagian besar pengurus adalah mereka yang bukan berprofesi sebagai nelayan. Hal ini terkait dengan persyaratan tingkat pendidikan bagi pengurus, terutama untuk jabatan ketua, sehingga tidak mengakomodasi nelayan yang umumnya berpendidikan rendah. Selain kurangnya keterlibatan (untuk tidak menyatakan tidak dilibatkannya) nelayan, tampaknya juga ada anggapan bahwa mereka yang terlibat pada umumnya hanya mewakili pejabat kecamatan dan kelurahan/desa. Persoalan ini menjadi serius untuk diperhatikan agar jangan sampai nelayan sebagai pihak yang berhubungan langsung dengan SDL justru tidak dilibatkan dalam upaya-upaya pengelolaan sumberdaya laut di kawasanya. Isu lain adalah munculnya pertanyaan dikalangan masyarakat, apakah kegiatan COREMAP secara fisik telah dilakukan di lokasi ini atau belum? Pertanyaan ini muncul karena mereka hanya sering dikumpulkan, didata dan diberi perlengkapan kaos/topi, namun wujud nyata dari program ini belum terlihat sampai kajian ini dilakukan, kecuali didirikannya gedung informasi COREMAP di Desa Mo'awo.

Berdasarkan studi ini ada beberapa rekomendasi yang dapat diberikan yang secara eksplisit telah disebutkan di atas. Beberapa hal penting lainnya yang mungkin perlu diperhatikan adalah: 1) penggunaan teknologi yang lebih maju bagi upaya peningkatan pendapatan dengan memperhatikan keuntungan dan juga kerugiannya bagi upaya pelestarian SDL; 2) perlu dicarikan alternatif pengganti (bahan substitusi) berbagai SDL yang digunakan penduduk untuk keperluan sehari-hari, sehingga tekanan terhadap SDL bisa dikurangi; 3) dalam upaya peningkatan pendapatan perlu dipertimbangkan jalur distribusi dan pasar yang menjadi persoalan penting untuk dicermati; 4) upaya

penegakan hukum perlu ditingkatkan sehingga semua pihak tidak memancing pihak lain untuk melakukan kegiatan yang merusak sumberdaya laut.



## KATA PENGANTAR

Buku Laporan Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo, Kecamatan Lahewa, Kabupaten Nias Tengah, Provinsi Sumatera Utara ini merupakan salah satu hasil penelitian dari Pusat Penelitian Kependudukan (PPK-LIPI) bekerja sama dengan COREMAP-LIPI. Penelitian dilakukan pada sepuluh lokasi kawasan situs COREMAP di Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Sumatera Utara dan Provinsi Kepulauan Riau.

Buku laporan ini berisi data dasar dan kajian tentang kondisi demografi dan sosial-ekonomi penduduk yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya laut, khususnya terumbu karang, dengan fokus pada Kelurahan Pasar Lahewa. Kajian data dasar tentang aspek demografi dan sosial-ekonomi penduduk di wilayah lokasi COREMAP ini merupakan bahan yang dapat dipakai oleh para perencana, pengelola dan pelaksana dalam merancang, melaksanakan dan memantau program COREMAP. Di samping itu, data dasar ini juga dapat digunakan oleh *stakeholders (users)* sebagai bahan pembelajaran dalam pemanfaatan sumber daya laut, khususnya terumbu karang.

Terlaksananya kegiatan penelitian dan penulisan buku laporan melibatkan berbagai pihak. Kepada para informan: masyarakat nelayan, pemimpin formal dan informal serta tokoh masyarakat di lokasi penelitian kami ucapkan terima kasih atas segala bantuannya. Kami juga memberikan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua narasumber dari berbagai unsur, seperti dari pemerintah daerah di lokasi COREMAP, LSM dan akademisi yang ada di daerah yang telah membantu memberikan data dan informasi.

Pada akhirnya, kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna meskipun tim peneliti telah berusaha sebaik mungkin dengan mengerahkan segala kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat kami harapkan demi penyempurnaan laporan ini.

Jakarta, Desember 2007  
Kepala PPK-LIPI,

Dr. Ir. Aswatini, MA

# DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
KATA PENGATAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR PETA	xv
DAFTAR FOTO	xvii
<b>BAB 1: PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Metodologi	7
1.3. Organisasi Penulisan	10
<b>BAB II: PROFIL KAWASAN LAHEWA</b>	<b>13</b>
2.1. Keadaan Geografis	13
2.2. Kondisi Sumberdaya Alam	18
2.3. Sarana dan Prasarana	31
2.3.1. Transportasi dan Komunikasi	31
2.3.2. Agama	34
2.3.3. Kesehatan	35
2.3.4. Pendidikan	36
2.3.5. Ekonomi	38
2.3.6. Prasarana Umum	40
2.4. Kelembagaan Sosial Ekonomi	40
<b>BAB III: POTRET PENDUDUK KAWASAN LAHEWA</b>	<b>43</b>
3.1. Kependudukan	43
3.1.1. Asal Usul Penduduk	43
3.1.2. Jumlah dan Komposisi Penduduk	45
3.1.3. Mobilitas Penduduk	48
3.2. Kualitas SDM	50
3.2.1. Pendidikan dan Keterampilan	50

3.2.2. Pekerjaan	52
3.2.3. Kesehatan	56
3.3. Kesejahteraan Masyarakat Nelayan	57
3.3.1. Pendapatan	58
3.3.2. Pengeluaran	60
3.3.3. Strategi Pengelolaan Keuangan	61
3.3.4. Kondisi Perumahan, Sanitasi Lingkungan dan Kepemilikan Aset Rumah tangga	63
<b>BAB IV: PENGELOLAAN SUMBER DAYA LAUT</b>	<b>67</b>
4.1. Pengetahuan, Kesadaran dan Kepedulian Terhadap Sumber Daya Laut	68
4.2. Wilayah Pengelolaan	73
4.3. Teknologi Penangkapan	75
4.4. Stakeholders yang Terlibat dan Hubungan Kerja dalam Pengelolaan SDL	79
<b>BAB V: PRODUKSI DAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA LAUT</b>	<b>83</b>
5.1. Produksi	83
5.2. Pengolahan	87
5.3. Pemasaran	87
<b>BAB VI: DEGRADASI SUMBER DAYA LAUT DAN FAKTOR YANG BERPENGARUH</b>	<b>91</b>
6.1. Faktor Alam	91
6.2. Faktor Manusia	93
<b>BAB VII: KESIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>	<b>97</b>
7.1. Kesimpulan	97
7.2. Rekomendasi	99
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>103</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 2.1</b>	Kondisi Terumbu Karang di Perairan Lahewa dan Sekitarnya Tahun 2003 22
<b>Tabel 2.2</b>	Persentase Tutupan Karang Hidup dan Ekosistem Lain di Tiga Pulau Perairan Lahewa Tahun 2003 23
<b>Tabel 2.3</b>	Kondisi Terumbu Karang di Beberapa Titik Stasiun CRITC-COREMAP Sebelum dan Sesudah Gempa Berdasarkan Penelitian 24
<b>Tabel 2.4</b>	Distribusi dan Kelimpahan Ikan Indikator di Tiga Pulau Perairan Lahewa Tahun 2003 26
<b>Tabel 2.5</b>	Distribusi Luas Lahan Perkebunan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004 31
<b>Tabel 3.1.</b>	Distribusi Marga/Suku di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004 45
<b>Tabel 3.2.</b>	Distribusi Penduduk Kecamatan Lahewa Menurut Desa/Kelurahan dan Jenis Kelamin Tahun 2003 dan Tahun 2005 (Paska Bencana) 47
<b>Tabel 3.3.</b>	Distribusi Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004 48

<b>Tabel 3.4.</b>	Migran Masuk dan Keluar Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004	49
<b>Tabel 3.5.</b>	Distribusi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004	51
<b>Tabel 3.6.</b>	Distribusi Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo	53
<b>Tabel 4.1.</b>	Jumlah Perahu Bermesin dan Tidak Bermesin Sebelum dan Sesudah Tsunami dan Gempa di Kel. Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo	76
<b>Tabel 4.2.</b>	Distribusi Jenis Alat Tangkap di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo	78
<b>Tabel 5.1</b>	Sumber Daya Laut yang Umum Dimanfaatkan oleh Penduduk di Kawasan Lahewa	84
<b>Tabel 5.2.</b>	Jumlah Tangkapan Menurut Satuan Harga dan Tingkat Pendapatan Nelayan (rupiah)	85
<b>Tabel 5.3</b>	Waktu Melaut dan Jenis Tangkapan yang Biasanya Diperoleh	86

## DAFTAR PETA

<b>Peta 2.1</b>	Pulau Nias dan Sekitarnya	13
<b>Peta 2.2.</b>	Lokasi Penelitian, Persebaran Terumbu Karang dan Hutan Mangrove di Kecamatan Lahewa	14
<b>Peta 4.1.</b>	Wilayah Tangkapan Nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo	74



## DAFTAR FOTO

		Halaman
<b>Foto 2.1.</b>	Kondisi Sungai Rombu di Lingkungan 6 Kelurahan Pasar Lahewa Paska Gempa Bumi, 25 Agustus 2005.	16
<b>Foto 2.2.</b>	Pantai Mo'awo Paska Gempa Bumi, 25 Agustus 2005.	17
<b>Foto 2.3.</b>	Hutan bakau yang masih baik di sekitar Desa Mo'awo.	20
<b>Foto 2.4.</b>	Hamparan karang mati di sepanjang pantai Desa Mo'awo akibat gempa yang terjadi di Pulau Nias	25
<b>Foto 2.5.</b>	Sejenis ikan palagis yang disebut Ikan <i>Dencis</i> (Sardin), oleh masyarakat Lahewa	28
<b>Foto 2.6.</b>	<i>Karekel</i> yang diidentifikasi oleh penduduk sebagai karang mati untuk bahan bangunan	29
<b>Foto 2.7.</b>	Contoh ruang sekolah darurat terbuat dari tenda didirikan di atas reruntuhan bangunan sekolah	38
<b>Foto 3.1.</b>	Situasi pembagian jatah bantuan paska bencana dari Lembaga Donor Bulan Sabit	63
<b>Foto 3.2.</b>	Gambaran rumah nelayan di lingkungan 6, Kelurahan Pasar Lahewa yang ditinggalkan penghuninya karena hancur oleh tsunami	64

<b>Foto 3.3.</b>	Gambaran rumah penduduk di Kelurahan Lahewa yang terbuat dari tembok telah ditinggalkan karena hancur oleh gempa	65
<b>Foto 4.1.</b>	Gambaran Hutan Bakau di sekitar Pelabuhan Lahewa yang mulai mati dengan perubahan warna tidak hijau lagi	70
<b>Foto 4.2.</b>	Kepiting bakau, salah satu SDL yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, namun saat ini makin sulit ditemui karena surutnya air laut	71
<b>Foto 4.3.</b>	Perahu yang dipergunakan oleh nelayan Kawasan Lahewa	76
<b>Foto 4.4.</b>	Mesin yang digunakan oleh nelayan Lahewa disebut mesin tempel atau mesin <i>kukur</i>	77
<b>Skema 5.1</b>	Jalur Distribusi Hasil Tangkapan Nelayan Lahewa	88
<b>Skema 5.2</b>	Jalur Distribusi Hasil Tangkapan Nelayan Mo'awo	89
<b>Foto 6.1</b>	Karang-karang yang mati karena air laut surut di Pantai Desa Moawo	92

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki sekitar 17.508 pulau dengan garis pantai sepanjang 81.000 kilometer (Nasution dkk., 2005). Pada dasar laut yang mengelilingi pulau-pulau tersebut terdapat sumber daya laut (SDL) yang beraneka ragam seperti terumbu karang dan biota laut lainnya. Nontji (2001), dikutip dalam Hidayati 2002 mengatakan bahwa ekosistem terumbu karang yang tersebar di seluruh wilayah perairan Indonesia diperkirakan sekitar 15 persen dari luas terumbu karang dunia. Terumbu karang tersebut merupakan tempat hidup berbagai biota laut seperti moluska yang mempunyai 2500 jenis, 2334 jenis ikan, sekitar 38 jenis reptilia laut dan 30 jenis mammalia laut (Hidayati 2002:1).

Pada saat ini kondisi kekayaan SDL di perairan Indonesia, termasuk terumbu karang, mengalami penurunan hingga pada tingkat yang mengkhawatirkan. Studi yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (P2O-LIPI) menunjukkan bahwa hanya sekitar 6 persen dari seluruh terumbu karang Indonesia dalam keadaan baik dan sekitar 70 persen dalam keadaan buruk dengan berbagai tingkatan kerusakan (Suharsono 2003). Kerusakan terumbu karang di wilayah Indonesia bagian barat lebih parah dibandingkan dengan wilayah Indonesia bagian timur, di mana lebih dari 80 persen kondisi terumbu karang di perairan bagian barat dalam kondisi rusak. Kondisi ini berbeda dengan wilayah perairan Indonesia bagian timur, yaitu sekitar 41 persen masih baik, terutama di wilayah-wilayah terpencil yang belum banyak dilakukan kegiatan ekonomi dan wilayah konservasi (Hidayati 2002:2).

Berbagai faktor penyebab terjadinya kerusakan terumbu karang maupun SDL lainnya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor

alamiah dan faktor perilaku manusia. Kerusakan karena faktor alamiah antara lain disebabkan oleh:

- kejadian gempa bumi yang terjadi di dasar laut;
- *tsunami* (gelombang besar);
- badai;
- perubahan iklim.

Disisi lain, kerusakan yang berkaitan dengan perilaku manusia antara lain disebabkan oleh:

- Penangkapan ikan secara terus menerus dalam jumlah yang berlebihan (*over fishing*);
- Penggunaan bahan peledak dan racun sebagai alat penangkapan SDL;
- Pengambilan dan penambangan karang dan pasir sebagai bahan dasar kapur untuk bangunan dan benda-benda kerajinan cinderamata (*souvenir*);
- Pembangunan yang tak terkendali seperti penebangan hutan dan tumbuhan lain di sepanjang bantaran sungai yang mengakibatkan pelumpuran di daerah terumbu karang sehingga berdampak matinya terumbu karang;
- Pencemaran yang terjadi di daerah pesisir sehingga berdampak terhadap kelestarian SDL.

Penurunan kondisi terumbu karang di perairan Indonesia tersebut sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup ekosistem laut. Dalam lingkup yang lebih luas, menurunnya kondisi terumbu karang juga berdampak terhadap kondisi sosial-ekonomi, mulai dari tingkat masyarakat (nelayan) hingga negara. Pada masyarakat nelayan, yang umumnya adalah nelayan tradisional, kondisi sosial ekonomi mereka semakin terpuruk karena kian sulitnya memperoleh ikan dan SDL lain. Di tingkat negara, kerusakan terumbu karang berdampak secara langsung terhadap menurunnya pemasukan devisa non migas. Dalam hal ini Herman Cesar (1996) mengatakan bahwa Indonesia akan mengalami kerugian sekitar US\$ 46 juta dalam kurun waktu empat

tahun bila penggunaan racun skala besar dalam penangkapan ikan tidak diatasi. Setiap kilometer persegi terumbu karang yang rusak (yang disebabkan oleh penggunaan bahan peledak) berpotensi menimbulkan kerugian yang diperkirakan mencapai US\$ 86,000 (Selamatkan Terumbu Karang 1988:10).

Untuk memperkecil dan mengatasi kerusakan terumbu karang agar tidak semakin parah, usaha yang dilakukan pemerintah Indonesia antara lain dengan memperkenalkan program rehabilitasi dan pengelolaan terumbu karang yang dikenal dengan COREMAP (*Coral Reef Rehabilitation and Management Program*). Tujuan utama program ini adalah untuk menumbuhkan dan meningkatkan usaha pengelolaan serta rehabilitasi terumbu karang agar sumber daya laut terpelihara dan dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan sehingga kesejahteraan masyarakat, khususnya masyarakat pesisir dan pulau, meningkat. Kegiatan program ini berfokus pada konsep pengelolaan berbasis masyarakat (*Community Based Management/CBM*). Dalam pelaksanaannya program ini menggunakan dua pendekatan, yaitu pengelolaan dari atas (*top down*) dan pengelolaan dari bawah (*bottom up*) yang mengikutsertakan masyarakat secara aktif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan (*stakeholders*). Partisipasi berbagai *stakeholders* di wilayah pantai atau pulau-pulau diperlukan mengingat luasnya laut Indonesia dan panjangnya pantai yang tidak diimbangi oleh petugas dan sarana yang dimiliki wilayah tersebut. *Stakeholders* yang terlibat antara lain adalah masyarakat lokal, aparat pemerintah, pihak swasta, Lembaga Sosial Masyarakat (LSM), akademisi dan lembaga-lembaga lainnya yang secara langsung maupun tidak langsung mempunyai kepentingan terhadap pengelolaan terumbu karang.

Mengacu kepada program COREMAP di atas, seperti yang tertera dalam buku Selamatkan Terumbu Karang (1998:12), telah ditetapkan enam komponen kegiatan yang saling berkaitan yang harus dilaksanakan agar tujuan COREMAP tercapai, yaitu:

1. ***Peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat*** dengan upaya meningkatkan kesadartahuan masyarakat akan pentingnya peranan terumbu karang dan mengajak

masyarakat untuk berperan aktif dan bertanggungjawab dalam mengelola dan memanfaatkan terumbu karang secara lestari;

2. ***Peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat*** dengan upaya meningkatkan kesadartahuan masyarakat akan pentingnya peranan terumbu karang serta mengajak masyarakat untuk berperan aktif dan bertanggung jawab dalam mengelola dan memanfaatkan terumbu karang secara lestari;
3. ***Pengelolaan berbasis masyarakat*** antara lain melalui kegiatan:
  - membina masyarakat untuk melakukan alternatif (budidaya SDL, pemandu wisata dan usaha kerajinan tangan) yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat disertai dengan bantuan pendanaan sehingga tidak membebani masyarakat;
  - menerapkan pengetahuan dan teknologi rehabilitasi dan pengelolaan terumbu karang agar dapat dimanfaatkan.
4. ***Pengembangan kelembagaan*** dengan:
  - memperkuat koordinasi antarinstansi yang berperan dalam penanganan terumbu karang, di antaranya pengelola kawasan, aparat keamanan, pemanfaat sumber daya dan pemerhati lingkungan;
  - meningkatkan kemampuan SDM melalui berbagai pelatihan yang berkaitan dengan pengelolaan dan teknik rehabilitasi terumbu karang.
5. ***Penelitian, Monitoring dan Evaluasi*** yang didalamnya termasuk pemantauan kegiatan masyarakat yang secara langsung berhubungan dengan terumbu karang;
6. ***Pengawasan dan penegakan hukum*** melalui kebijaksanaan yang terkoordinasi.

Dalam pencapaian keenam komponen tersebut, khususnya untuk merancang program dan jenis intervensi yang cocok bagi masyarakat di wilayah penerapan program COREMAP, diperlukan berbagai data yang berkaitan dengan kegiatan tersebut. Data tersebut di antaranya adalah potensi SDL, kondisi sosial-ekonomi dan budaya masyarakat setempat, faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan terumbu karang dan *stakeholders* yang terkait dengan kegiatan positif maupun negatif berkaitan dengan kelangsungan hidup SDL. Di samping data tersebut, diperlukan pula informasi mengenai isu-isu, aspirasi masyarakat dan kendala yang dihadapi berkaitan dengan pemanfaatan SDL dan penerapan program COREMAP.

Program COREMAP fase pertama telah dimulai pada tahun 2000 yang dilaksanakan di sepuluh provinsi pada beberapa situs terpilih. Pulau Nias merupakan salah satu situs yang terpilih sebagai lokasi pelaksanaan program COREMAP fase pertama. Program Coremap fase pertama kemudian dilanjutkan dengan fase kedua dan Pulau Nias kembali terpilih menjadi salah satu lokasinya. Pada fase kedua ini kegiatan COREMAP di Pulau Nias akan dikembangkan pada beberapa situs, di antaranya Kecamatan Lahewa dan Kecamatan Tuhemberua. Khusus situs Lahewa ada dua lokasi yang akan dijadikan lokasi pelaksanaan program COREMAP, yaitu Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo, yang terletak di pinggir pantai Pulau Nias sebelah Utara.

Sebelum terjadi gempa dan tsunami, di sepanjang pantai dan laut dari situs Lahewa terdapat hutan mangrove yang sangat baik dan terumbu karang yang sangat indah. Bencana alam yang menimpa daerah ini sepanjang tahun 2005 berdampak terhadap kondisi mangrove dan terumbu karang yang sangat memprihatinkan. Banyak karang dan pohon mangrove yang mati disebabkan oleh surutnya air laut. Kekayaan SDL di perairan Lahewa mempunyai daya tarik bagi nelayan luar maupun pengusaha di sektor perikanan untuk mengeksploitasinya. Ketertarikan ini terlihat dengan mulai adanya keramba pengumpul SDL bernilai ekspor, di mana sebelum bencana datang terdapat tiga keramba namun saat penelitian hanya satu yang tersisa. Hasil keramba tersebut dikirim ke Sibolga sebagai jalur

perantara ke pengusaha di Medan maupun ke luar negeri. Untuk mengantisipasi agar SDL yang ada di perairan Lahewa tidak terkurus oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab, maka keberadaan COREMAP sangat diperlukan oleh masyarakat. Selain itu, program ini juga dapat menyebabkan masyarakat lebih memahami pentingnya pelestarian terumbu karang dan ekosistem laut lainnya.

Untuk mendukung pelaksanaan program COREMAP, buku ini menyajikan gambaran dan analisis kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat yang berada di kawasan situs terumbu karang perairan Lahewa-Nias dalam kaitannya dalam pemanfaatan SDL, khususnya terumbu karang. Secara khusus buku ini:

1. Mendiskripsikan kondisi geografis dan sosial-ekonomi kawasan situs terumbu karang Lahewa-Nias, termasuk di dalamnya potensi sumber daya alam, karakteristik demografi penduduk, sarana dan prasarana serta kelembagaan sosial dan budaya yang mendukung/menghambat pengelolaan terumbu karang.
2. Mendiskripsikan kondisi SDL terumbu karang dan ekosistem di kawasan terumbu karang Lahewa - Nias, termasuk di dalamnya potensi, pola pemanfaatan, teknologi yang dipakai, permodalan, pemasaran serta pengetahuan dan perilaku masyarakat berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaannya.
3. Mendiskripsikan kondisi sumber daya manusia (SDM) dan tingkat kesejahteraan masyarakat kawasan situs terumbu karang Lahewa - Nias, antara lain mengenai pendapatan, pengeluaran, kepemilikan aset rumah tangga, kondisi perumahan, dan tingkat kesejahteraan mereka dilihat dari kepemilikan tabungan dan hutang. Selain itu juga diidentifikasi kegiatan-kegiatan mata pencaharian alternatif yang dapat dilakukan oleh masyarakat sesuai dengan kondisi SDM dan SDA yang ada.
4. Mengidentifikasi *stakeholders* di kawasan situs terumbu karang Lahewa - Nias dan menganalisa kegiatan-kegiatan

yang berkaitan dengan pemanfaatan SDL yang berpotensi mengancam maupun mendukung pengelolaan kelestarian terumbu karang. Di samping itu, studi ini juga mengidentifikasi potensi konflik kepentingan antar *stakeholders* yang dapat berpengaruh negatif terhadap pengelolaan terumbu karang secara berkelanjutan.

Buku ini selain menjadi bahan masukan bagi para perencana pelaksanaan dan pemantauan kegiatan program COREMAP di kawasan Lahewa, juga dapat memberikan gambaran situasi dan kondisi sosial ekonomi masyarakat Nias paska bencana serta bahan pembelajaran bagi *stakeholders* dalam pemanfaatan SDL secara berkelanjutan.

## 1.2. Metodologi

### *Lokasi penelitian*

Data yang digunakan untuk penulisan buku ini adalah hasil penelitian yang dilakukan pada salah satu situs COREMAP di Kabupaten Nias, Provinsi Sumatera Utara, yaitu di kawasan Lahewa. Dua lokasi di Kecamatan Lahewa dipilih secara *purposive*, yakni Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo dengan pertimbangan:

- Daerah-daerah tersebut akan dijadikan lokasi kegiatan COREMAP fase dua oleh pemerintah daerah dan Departemen Kelautan dan Perikanan;
- Perairan laut di sekitarnya memiliki tutupan terumbu karang yang masih baik;
- Intensitas ancaman terhadap kelestarian terumbu karang dan ekosistem laut lainnya pada tingkat yang mengkhawatirkan;
- Masyarakatnya sebagian besar menggantungkan hidup pada SDL, khususnya terumbu karang.

### *Metode penelitian*

Dengan pertimbangan kondisi daerah yang masih belum stabil karena masih berlanjutnya bencana alam, penelitian ini hanya mengumpulkan data primer dan data sekunder melalui pendekatan kualitatif. Pengumpulan data primer dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu wawancara mendalam (*depth interview*), FGD (*Focus Group Discussion*) dan pengamatan (*observation*). Informan dipilih secara *purposive* dari tingkat kabupaten hingga lokasi penelitian yang terdiri dari staf DKP tingkat kabupaten, perangkat kecamatan, perangkat kelurahan/desa, guru, pendeta, pengurus mesjid, nelayan, pedagang ikan, pedagang pengumpul, petugas kesehatan, staf pelabuhan, ibu-ibu nelayan, pemilik warung/toko/rumah makan, pemilik keramba, tokoh pemuda dan masyarakat di lokasi penelitian. Penentuan informan dilakukan dengan cara mengambil satu atau beberapa orang dari berbagai kelompok yang telah diidentifikasi di atas.

FGD dilaksanakan pada dua kelompok yang termasuk dalam situs COREMAP, yaitu satu kelompok di Kelurahan Pasar Lahewa dan satu kelompok di Desa Mo'awo. Data yang diperoleh dari diskusi merupakan *check and re-check* dari hasil wawancara mendalam yang dapat memberi informasi dan pemahaman lebih mendalam mengenai permasalahan yang dicari. Untuk kedua teknik pengumpulan data tersebut digunakan pedoman (*guideline*) yang telah dipersiapkan dan alat perekam (*tape recorder*). Teknik ketiga yang digunakan adalah pengamatan (*observation*) dengan fokus pada tempat-tempat yang berkaitan dengan kajian ini. Pengamatan antara lain dilakukan di daerah pantai, permukiman penduduk, sarana dan prasarana ekonomi, sarana dan prasarana sosial, dan di tempat-tempat aktivitas masyarakat, khususnya nelayan yang dapat menggambarkan kehidupan masyarakat dan pemanfaatan SDL di lokasi COREMAP akan dilaksanakan.

Data sekunder yang dikumpulkan berasal dari berbagai sumber antara lain instansi pemerintah, mulai dari desa, kecamatan, dan kabupaten. Selanjutnya, kepustakaan yang terkait dengan studi ini juga dimanfaatkan sebagai data sekunder. Informasi yang berasal dari data

sekunder ini sangat penting untuk menunjang data kualitatif, baik untuk menggambarkan kondisi SDA, khususnya SDL, dan SDM, serta aktivitas ekonomi penduduk di situs COREMAP.

### ***Analisa data***

Kedua jenis data, yakni data primer dan sekunder dianalisa secara deskriptif. Fokus kajian adalah kawasan situs terumbu karang Lahewa di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo. Kajian ini tidak dimaksudkan sebagai sebuah kajian yang bersifat komparatif. Kedua lokasi dianalisa sebagai sebuah kesatuan unit analisa. Meskipun demikian, karena kedua lokasi berada di bawah satuan administrasi wilayah yang berbeda, di beberapa tempat dilakukan perbandingan, terutama jika harus menunjukkan kekhasan tertentu dari suatu wilayah. Kegiatan *pertama* adalah mendeskripsikan gambaran umum dari kehidupan sosial-ekonomi di masyarakat Lahewa, khususnya nelayan, dengan menggunakan analisa kuantitatif dan kualitatif. Kemudian, menganalisa fenomena-fenomena sosial yang ditemukan melalui data primer dan sekunder untuk lebih memahami persoalan yang ada di masyarakat Lahewa. Kedua cara ini diharapkan tidak hanya menghasilkan 'kulit' dari kehidupan mereka, namun juga diisi dengan 'daging' yang merupakan makna dari angka-angka yang diperoleh dari data sekunder. Dengan demikian diperoleh gambaran secara utuh mengenai kondisi sosial, ekonomi maupun budaya masyarakat nelayan Lahewa.

### ***Kendala Penelitian***

Bencana alam tsunami di Aceh dan gempa bumi di Pulau Nias berdampak terhadap berbagai aktifitas kehidupan masyarakat Lahewa. Selain berdampak pada kerusakan fisik, bencana tersebut telah mengakibatkan lumpuhnya sarana dan prasarana transportasi dan komunikasi, berhentinya kegiatan (ekonomi) penduduk, terutama pada daerah-daerah pantai yang mempunyai aktifitas ekonomi di bidang kenelayan.

Kendala utama yang dihadapi dalam pengumpulan data adalah kebosanan masyarakat Lahewa dengan kegiatan yang akhir-akhir ini (paska bencana) sangat sering dilakukan pendataan, namun realisasi dari aktifitas tersebut sangat minim. Kondisi tersebut sangat mempengaruhi penelitian ini karena mereka 'bosan' dan 'trauma' terhadap kegiatan wawancara yang diikuti dengan pencatatan. Selain itu, kondisi perumahan mereka yang rusak sehingga banyak yang masih tinggal di tenda-tenda juga mempengaruhi suasana wawancara. Untuk mengatasi masalah tersebut wawancara dilakukan di mana saja informan bersedia untuk berbincang-bincang seperti di warung, tenda, atau bila memungkinkan di rumah mereka.

### **1.3. Organisasi penulisan**

Buku ini menggambarkan kondisi SDM dan SDA pada kawasan situs COREMAP di Kecamatan Lahewa, Kabupaten Nias, yang terdiri dari tujuh bab. *Bab pertama*, merupakan pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang pentingnya studi ini dilakukan dan metodologi yang digunakan dalam pengumpulan data. *Bab kedua*, adalah gambaran tentang profil situs kegiatan Coremap di Lahewa yang meliputi keadaan geografis, kondisi SDA, sarana dan prasarana sosial ekonomi, serta kelembagaan sosial-ekonomi. Dalam kaitannya dengan program COREMAP, gambaran lokasi ini diperlukan untuk penyusunan program agar dalam pelaksanaannya dapat memanfaatkan potensi SDA serta mengantisipasi faktor-faktor yang dapat menghambat kelangsungan program COREMAP. *Bab ketiga*, menggambarkan profil penduduk yang meliputi asal usul penduduk Lahewa, komposisi penduduk terdiri dari jenis kelamin dan usia, mobilitas penduduk dan kualitas SDM. *Bab keempat*, berisi pembahasan tentang pengelolaan SDL dengan mengkaji pengetahuan, kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap penyelamatan terumbu karang, wilayah pengelolaan, teknologi penangkapan serta stakeholders yang terlibat dan hubungan kerja dalam pengelolaan SDL. *Bab kelima*, adalah kajian mengenai produksi dan pemanfaatan SDL yang mempengaruhi kehidupan masyarakat Lahewa. Ada tiga hal yang dikaji pada bab ini, yakni produksi, pengolahan dan

pemasaran dari tiga jenis SDL yang utama/dominan. *Bab keenam*, merupakan gambaran tentang degradasi SDL dan faktor faktor yang mempengaruhinya dengan menguraikan dan mengkaji permasalahan yang berkaitan dengan degradasi SDL dan konflik kepentingan antar *stakeholders*. *Bab ketujuh*, kesimpulan dan rekomendasi merupakan bagian akhir dari laporan ini yang diikuti dengan pemecahan isu-isu SDM dan SDL melalui pendekatan sosio-budaya dan sosio-ekonomi serta kebijakan untuk perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan kegiatan COREMAP.



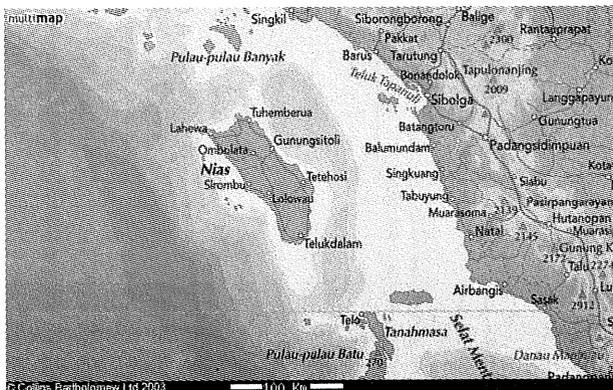
## BAB II

### PROFIL KAWASAN LAHEWA

#### 2.1. Keadaan Geografis

Pulau Nias merupakan pulau terbesar di Provinsi Sumatra Utara yang terletak di kawasan Samudera Hindia. Bentuk Pulau Nias memanjang dari Utara ke Selatan dan di sekitarnya banyak dijumpai pulau kecil maupun besar dengan jumlah sekitar 104 buah pulau. Di antara pulau-pulau tersebut adalah Pulau Surambu, Pulau Mause, Pulau Wunga, Kepulauan Hinako dan Pulau Nusa. Sekitar 99 buah pulau di antaranya tidak berpenghuni, sehingga sering dimanfaatkan oleh penduduk Pulau Nias untuk menanam berbagai jenis sayuran dan kelapa. Secara administrasi pemerintahan, sejak tahun 1946 daerah ini menjadi Kabupaten Nias yang merupakan bagian dari Provinsi Sumatra Utara. Adanya otonomi daerah memunculkan keinginan untuk memekarkan kabupaten tersebut menjadi dua kabupaten yang terwujud pada tanggal 25 Februari 2003, yaitu Kabupaten Nias dan Kabupaten Nias Selatan (BPS Kab. Nias 2004: xiv-xix). Kecamatan Lahewa sebagai situs COREMAP tahap II masuk dalam wilayah Kabupaten Nias, sehingga secara administratif berada di bawah struktur pemerintahan Kabupaten Nias (lihat peta 2.1).

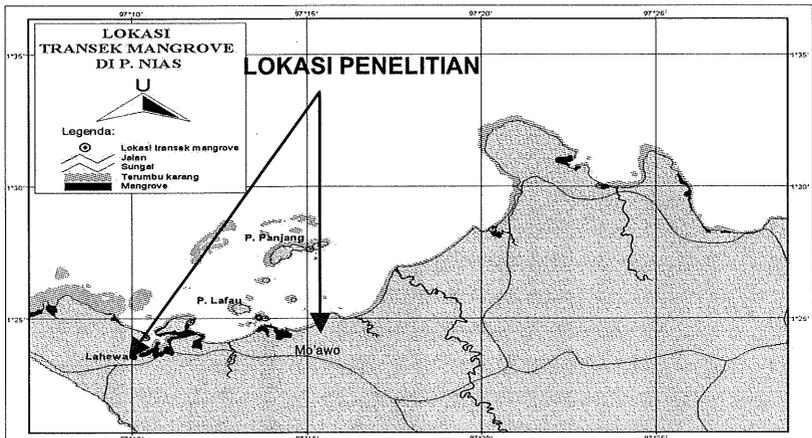
**Peta 2.1. Pulau Nias dan Sekitarnya**



Secara geografis pulau ini terletak di daerah khatulistiwa yang berjarak sekitar 92 mil dari Kota Sibolga (Kabupaten Tapanuli Tengah). Batasan Kabupaten Nias di sebelah utara adalah dengan Pulau-pulau Banyak di Provinsi Nangroe Aceh Darusalam (NAD) dan di sebelah selatan dengan Kabupaten Nias Selatan. Selanjutnya, sebelah timur kabupaten ini berbatasan dengan Pulau-pulau Mursala (Kabupaten Tapanuli Tengah) dan Natal (Kabupaten Mandailing Natal) serta di sebelah barat dengan Samudara Hindia.

Selain biota laut di atas, di sepanjang pantai terdapat hutan mangrove yang masih baik seperti bakau (*Rhyzhoopora*) dan Nipa (*Nypafrutican*). Kejadian gempa ini juga berdampak terhadap kelestarian bakau, karena pada saat ini terlihat banyak yang mati. Kondisi ini diperkirakan sebagai akibat dari surutnya air laut sehingga kawasan hutan bakau tidak tergenangi air. Peta 2.2 menyajikan persebaran terumbu karang dan hutan mangrove di Kecamatan Lahewa.

**Peta 2.2. Lokasi Penelitian, Persebaran Terumbu Karang dan Hutan Mangrove di Kecamatan Lahewa**



Sumber: Survai CRITC – COREMAP di perairan Lahewa Tahun 2004.

Kecamatan Lahewa yang terpilih sebagai salah satu situs COREMAP di Pulau Nias terletak di bagian utara Pulau Nias, yaitu pada posisi  $0^{\circ} - 25^{\circ}$  dan  $1^{\circ} - 32^{\circ}$  Lintang Utara,  $97^{\circ} - 98^{\circ}$  Bujur Timur. Luas Kecamatan Lahewa adalah  $574,60 \text{ km}^2$  terdiri dari 26 desa dan 1 kelurahan yang tersebar di wilayah pantai maupun daratan. Wilayah pantai meliputi enam lokasi, yaitu Kelurahan Pasar Lahewa, Desa Mo'awo, Desa Muzoi, Desa Bale Fodorotuhu, Desa Siheneasi dan Desa Hiligawolo (Kecamatan Lahewa Dalam Angka Tahun 2003). Untuk pelaksanaan program COREMAP fase dua ini dipilih Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo yang terletak di sepanjang pantai utara Pulau Nias bagian barat. Posisi geografis Kelurahan Pasar Lahewa adalah  $1^{\circ}39'57''$  Lintang Utara dan  $97^{\circ}17'08''$  Bujur Timur, sedangkan Desa Mo'awo berada di  $1^{\circ}40'26''$  Lintang Utara dan  $97^{\circ}19' 92''$  Bujur Timur.

Batas geografis kawasan Lahewa adalah Samudra Indonesia di sebelah utara, Desa Siheneasi di sebelah timur, Desa Omaoata di sebelah barat, dan Desa Fadoro Sitoluhili, Desa Afia serta Desa Lasara di sebelah selatan. Di sekitar perairan kedua lokasi ini tersebar terumbu karang yang diperkirakan masih baik kondisinya, walaupun sesudah kejadian tsunami dan gempa banyak yang rusak. Dampak yang nyata dari dua kejadian alam tersebut adalah terangkat dan matinya terumbu karang di beberapa lokasi sehingga hamparan pantai menjadi lebih luas.

Kecamatan Lahewa dapat dicapai dengan menggunakan dua jenis sarana transportasi, yaitu sarana laut dan sarana darat. Perjalanan dengan menggunakan sarana transportasi laut dilakukan dari pelabuhan Sibolga, Kabupaten Tapanuli Tengah langsung ke Pelabuhan Lahewa<sup>1</sup> atau melalui Pelabuhan Gunung Sitoli dengan jarak tempuh sekitar 8 jam. Sedangkan perjalanan menggunakan sarana transportasi udara adalah dari Medan hingga Gunung Sitoli dengan menggunakan dua perusahaan penerbangan, yaitu SMEC dan

---

<sup>1</sup> Jarak tempuh dari Kota Sibolga ke Pelabuhan Lahewa dengan sarana laut adalah 120 mil.

Merpati Nusantara<sup>2</sup>. Kemudian, dari Gunung Sitoli dilanjutkan melalui jalan darat hingga Lahewa.

Topografi wilayah Lahewa berbentuk dataran rendah yang terdiri dari daerah berbukit dan rawa-rawa. Struktur tanah berpasir dan batuan pasir dengan ketinggian rata-rata 0-3 meter di atas permukaan laut. Pantainya berbentuk landai berada persis pada daerah pasang surut dan sebagian wilayahnya akan tergenang air laut pada waktu air pasang. Kondisi pantai di daerah hutan bakau adalah berlumpur, sedangkan pantai yang tidak ditumbuhi bakau merupakan pasir putih. Kondisi pantai berubah setelah terjadi gempa. Air makin surut dan luas pantai makin lebar sekitar 200 meter di Desa Mo'awo dan 100 meter di Kelurahan Pasar Lahewa. Situasi ini berdampak terhadap matinya pohon bakau karena tidak teraliri air laut. Dari sisi nelayan, perubahan topografi ini membuat mereka semakin sulit dalam melakukan kegiatan melaut karena harus berjalan cukup jauh ke tepi pantai tempat perahu ditambatkan. Mereka tidak dapat lagi menambatkan perahu di sepanjang sungai yang ada di dekat lokasi tempat tinggalnya.



Foto 2.1. Kondisi Sungai Rombu di Lingkungan 6 Kelurahan Pasar Lahewa Paska Gempa Bumi, 25 Agustus 2005. Sebelum gempa sungai ini dapat dimasuki perahu yang dijadikan tempat penambatan perahu.

---

<sup>2</sup> Jarak tempuh dari Bandara Polonia Medan dengan Bandara Binaka Gunung Sitoli menggunakan Pesawat Merpati sekitar 1 jam, sedangkan SMEC sekitar 90 menit.

Perubahan topografi paska gempa juga berdampak terhadap kehidupan terumbu karang yang umumnya dapat dikatakan masih baik di sekitar kawasan Lahewa. Ekosistem terumbu karang banyak yang mati karena terangkat ke permukaan laut sehingga membentuk pantai baru dari karang-karang tersebut. Gambaran ini sangat nyata di Desa Mo'awo, di mana air laut surut, karang dari dasar laut terangkat membentuk pantai sehingga Pulau Lavao makin dekat. Di atas pantai karang tersebut dijumpai bekas tunggul pohon kelapa. Penduduk Mo'awo mengatakan:

*“.....bekas pohon kelapa ini memperlihatkan bahwa dulu Pulau Lavao bersatu dengan daratan Pulau Nias (Mo'awo). Karena gempa yang terjadi di Pulau Simelu di Aceh tahun 1907, Pulau Lavao dan daratan Pulau Nias putus. Sekarang hampir 100 tahun ada gempa, daratan yang hilang dulu hampir bersatu lagi”.*

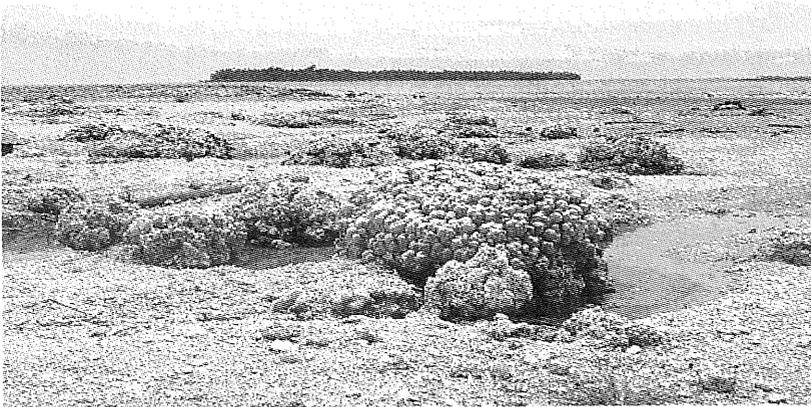


Foto 2.2.: Pantai Mo'awo Paska Gempa Bumi makin luas karena terangkatnya karang-karang di dasar laut yang membentuk pantai baru sehingga makin mendekati Pulau Lavao, 25 Agustus 2005.

Masyarakat nelayan Kawasan Lahewa mengenal dua musim yang mempengaruhi kegiatan mereka, yaitu musim angin Timur sebagai musim panen/*öya* (Januari – Juni) dan musim angin Barat sebagai

musim paceklik karena membawa badai/*bawa bade* (September – Desember). Pada Bulan Januari dan Bulan Juni para nelayan biasanya dapat memperoleh ikan seperti ikan tongkol dan bawal/*ambu-ambu* sebanyak 50 kilogram hingga 100 kilogram, namun harga jual turun drastis sampai sekitar Rp. 5.000,-/kilogram. Pada musim badai dan cuaca buruk nelayan sulit memperoleh ikan, namun harga jual menjadi tinggi. Di antara musim angin Timur dan angin Barat tersebut, yaitu Bulan Juli hingga Bulan Agustus dianggap sebagai musim tidak banyak ikan namun nelayan bisa pergi melaut.

Berbagai bencana yang terjadi pada tahun ini (tahun 2005) sangat berdampak terhadap pendapatan nelayan. Para nelayan tidak berani melaut hingga jarak yang jauh karena masih sering terjadi gempa susulan, sehingga mereka khawatir akan datangnya tsunami atau bencana lain saat berada di tengah laut. Kondisi ini diperburuk oleh banyaknya perlengkapan melaut yang hilang karena bencana, sehingga sangat tidak memungkinkan bagi nelayan untuk melaut dalam jarak jauh.

## **2.2. Kondisi Sumber Daya Alam**

SDL yang ada di lokasi ini dapat dikategorikan ke dalam dua jenis, yaitu sumber daya darat dan sumber daya laut. Sesuai dengan keadaan geografis Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo, maka SDL sangat beragam seperti hutan mangrove, berbagai jenis terumbu karang, beragam ikan karang, ikan pelagis dan kepiting. Sedangkan sumber daya darat terbatas pada tanaman keras seperti karet, kelapa dan coklat yang berbentuk perkebunan rakyat.

- ***Hutan Mangrove***

Kabupaten Nias kaya akan hutan mangrove yang tercermin dari banyaknya jenis mangrove dalam kondisi baik<sup>5</sup>. Jenis mangrove yang

---

<sup>5</sup> Berdasarkan survai yang dilakukan CRITC-COREMAP sebelum gempa terjadi terdapat berbagai jenis suku seperti *apocynaceae*, *euphorbiaceae* dan *malvaceae*.

banyak dijumpai di Lahewa termasuk Suku *Palmae* jenis *Nypha Fruticans* dan Suku *Rhizophoraceae*. Hutan mangrove di Kelurahan Pasar Lahewa seluas 435 hektar atau sekitar 34,11 persen dan Desa Mo'awo seluas 135 hektar atau sekitar 90 persen dari luas wilayah daratannya<sup>6</sup>. Letak hutan ini, baik di Kelurahan Pasar Lahewa maupun Desa Mo'awo, adalah di perbatasan antara laut dengan daratan sehingga ekosistem yang ada di dalamnya mencakup ekosistem darat dan laut (Dinas Kelautan & Perikanan 2004a: 22-23 dan 2004b: 21-22). Kondisi mangrove di daerah ini banyak yang kering disebabkan oleh surutnya air setelah gempa, namun masih memperlihatkan kualitas baik dengan kepadatan yang sangat tinggi. Hal ini disebabkan oleh letak Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo di sekitar teluk dengan gelombang yang cukup tenang.

Keberadaan hutan mangrove yang masih baik ini sangat bermanfaat bagi kehidupan penduduk. Hal ini terlihat dari perluasan daerah karena terjadinya sedimentasi dan fungsinya sebagai pelindung pantai dari terjangan ombak dan tiupan angin yang datang dari arah laut. Perluasan daerah ini misalnya terjadi di Kelurahan Pasar Lahewa, yang dahulu di sekitar pinggiran bakau adalah laut. Selanjutnya, manfaat hutan mangrove sebagai pelindung dari ombak dan angin dirasakan masyarakat pada saat terjadi tsunami. Akibat bencana tersebut, di daerah ini tidak terlalu parah karena tertutup oleh bakau. Dari sisi ekonomi keberadaan hutan mangrove juga dapat meningkatkan kehidupan masyarakat karena banyak dijumpai binatang bernilai tinggi seperti kepiting, udang dan ikan (Hidayati dkk. 2005: 68). Pada saat ini penduduk yang terkena gempa juga memanfaatkan pohon bakau yang telah kering untuk membangun rumah mereka yang roboh atau dijual untuk kayu api.

---

<sup>6</sup> Luas wilayah daratan Kelurahan Pasar Lahewa 12,75 km<sup>2</sup> dan Desa Mo'awo 1,5 km<sup>2</sup> (Kecamatan Lahewa dalam angka tahun 2003).



Foto 2.3.: Hutan bakau terlihat masih baik di sekitar Desa Mo'awo. Gambaran serupa juga terdapat di sekitar Kelurahan Pasar Lahewa.

- ***Terumbu Karang***

Terumbu karang merupakan salah satu komunitas penting bagi manusia maupun ekosistem laut lainnya, karena selain memiliki nilai estetika juga tempat bersarang ikan dan moluska yang menjadi salah satu sumber protein terpenting bagi manusia<sup>7</sup> (Djohan 1999: 46). Terumbu karang bermanfaat antara lain: 1) tempat ikan hidup, bertelur dan mencari makan, 2) bernilai ekonomi, perdagangan dan industri, 3) sumber bahan baku, 4) pelestarian keanekaragaman hayati, 5) pelindung pantai dari ombak dan badai, dan 6) obyek wisata (Hidayat 1999). Manfaat terumbu karang telah dirasakan secara langsung oleh masyarakat di Lahewa pada saat terjadi tsunami, meskipun umumnya mereka belum mampu mengkaitkan kecilnya

---

<sup>7</sup> Kontribusi produksi nelayan tradisional terhadap asupan protein mencapai lebih dari 60%. Protein dari ikan merupakan sumber yang paling bisa dijangkau oleh sebagian besar rakyat Indonesia dibandingkan dengan sumber protein lainnya (Bayley, 1988: 25; Pollnac & Poggie, 1991: 1).

dampak ombak dengan keberadaan terumbu karang (lihat juga penjelasan di Bab IV). Namun pada saat terjadinya gempa bumi di Pulau Nias, secara kasat mata kondisi terumbu karang berubah karena banyak karang yang mati dan terangkat ke permukaan membentuk pulau karang<sup>8</sup>.

Terumbu karang umumnya berada di bawah permukaan laut, yaitu mulai dari batas surut rendah hingga pada kedalaman sekitar 40 meter, tergantung dari kejernihan air. Pada perairan yang jernih terumbu karang masih dapat dijumpai pada kedalaman lebih dari 50 meter. Sedangkan di pantai yang landai terkadang pada waktu air surut terumbu karang tampak dari permukaan air laut (Hidayati 2005:70). Di perairan Lahewa terumbu karang banyak terdapat di wilayah pantai/pinggiran pulau-pulau yang tersebar di perairan wilayah Desa Mo'awo dan Desa Sihene'asi. Hasil penelitian POSTERI tahun 2003 pada perairan di tiga pulau perairan Lahewa, yaitu Pulau Lafau, Pulau Gasuma dan Pulau Makora, memperlihatkan bahwa kondisi terumbu karang dalam keadaan rusak. Berdasarkan hasil transek dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa, pertumbuhan karang hidup di perairan tersebut ditutupi oleh karang massive dari keluarga *Poritidae* dan *Favidae*, serta karang hidup dari keluarga *Fungia*, *Pocilloporidae* dan *Acropora* (lihat Tabel 2.1).

---

<sup>8</sup> Kondisi habitat terumbu karang setelah gempa masih diteliti oleh P3O-LIPI (Pusat Penelitian Oceanologi – LIPI) dan hasilnya belum diketahui.

**Tabel 2.1. Kondisi Terumbu Karang di Perairan Lahewa dan Sekitarnya Tahun 2003**

Lokasi	Persentase Tutupan Karang (Percent Cover)	Posisi Transek	Kategori
Pulau Makora	30.52	01 <sup>0</sup> 26 <sup>"</sup> 31,7 <sup>"</sup> LU	Rusak berat
		97 <sup>0</sup> 13 <sup>"</sup> 36,2 <sup>"</sup> BT	
Pulau Gasauma	45.25	01 <sup>0</sup> 27 <sup>"</sup> 34,9 <sup>"</sup> LU	Rusak
		97 <sup>0</sup> 11 <sup>"</sup> 59,7 <sup>"</sup> BT	
Pulau Lafau	49.09	01 <sup>0</sup> 25 <sup>"</sup> 36,3 <sup>"</sup> LU	Rusak
		97 <sup>0</sup> 13 <sup>"</sup> 04,0 <sup>"</sup> BT	

Sumber: Profil Desa Mo'awo, Kecamatan Lahewa, Kabupaten Nias, Tahun 2004,.

Berbagai jenis terumbu karang, yang masih baik maupun sudah rusak, ditemukan di perairan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo. Beberapa di antaranya adalah jenis terumbu karang *Soft Corals*, *Acropora Branching*, *Acropora Tabulate*, *Acropora Encrusting*, *Acropora Foliose*, *Acropora Digitata*, *Coral Muschroom*, *Coral Submassive*, *Coral massive*, *Coral Branching*, *Coral Encrusting*, *Sponge* dan *Macro Algae*. Pada umumnya terumbu karang yang rusak atau mati disebabkan oleh penggunaan bahan peledak, racun potassium dalam kegiatan penangkapan ikan, serta pengambilan karang untuk bahan bangunan. Gambaran tentang kerusakan tersebut terlihat dari banyaknya bekas patahan karang dan tumbuhan laut (*Alga*) yang tumbuh di hamparan karang dan bekas pengambilan ikan menggunakan bahan peledak (Profil Desa Mo'awo, 2004:65-68). Tabel 2.2. memperlihatkan persentase tutupan (*percent cover*) karang hidup di Pulau Makora, Pulau Gasauma dan Pulau Lafau.

**Tabel 2.2: Persentase Tutupan Karang Hidup dan Ekosistem Lain di Tiga Pulau Perairan Lahewa Tahun 2003**

No.	Jenis Biota Laut	Tutupan Karang (%)		
		Pulau Makora	Pulau Gasauma	Pulau Lafau
1.	<i>Hard Coral Acropora</i>	7,52	2,3	2,7
2.	<i>Hard Coral Non Acropora</i>	23,0	42,95	43,82
3.	<i>Dead Coral</i>	-	3,08	7,08
4.	<i>Algae</i>	33,45	50,05	40,05
5.	<i>Other Fauna</i>	36,02	1,61	1,61
6.	<i>Abiotik (karang mati)</i>	-	-	4,74
<b>Rata-rata tutupan karang hidup (%)</b>		<b>30,52</b>	<b>45,25</b>	<b>46,52</b>

Sumber: Profil Desa Mo'awo, Kecamatan Lahewa, Kabupaten Nias, Tahun 2004.

Tabel di atas memperlihatkan bahwa beragam biota laut, baik yang hidup maupun mati, paling banyak dijumpai di Pulau Lafau. Namun dengan adanya bencana alam gempa bumi telah terjadi perubahan kondisi ekosistem terumbu karang tersebut. Berdasarkan survai yang dilakukan oleh CRITC-COREMAP tentang karang (*coral*) dengan menggunakan teknik LIT pada beberapa titik di kawasan perairan Lahewa, terlihat adanya perubahan kondisi terumbu karang sebelum dan sesudah terjadinya gempa. Sebagai contoh, berdasarkan penelitian POSTERI tahun 2003 pada titik yang diteliti, sebanyak 49,09 persen tutupan karang di sekitar Pulau Lafau berada dalam kondisi rusak. Kemudian, dari hasil penelitian CRITC-COREMAP tahun 2004 memperlihatkan bahwa persentase tutupan karang di lokasi tersebut menurun menjadi 47,63 persen dan setelah gempa (tahun 2005) menurun dengan cukup tajam menjadi 26,70 persen (Lihat Tabel 2.3)

**Tabel 2.3. Kondisi Terumbu Karang di Beberapa Titik Stasiun CRITC-COREMAP Sebelum dan Sesudah Gempa Berdasarkan Penelitian RRI**

STASIUN	SEBELUM GEMPA (TAHUN 2004)			SESUDAH GEMPA (TAHUN 2005)		
	Acropora	Non Acropora	Karang Hidup ( <i>Live Coral</i> )	Acropora	Non Acropora	Karang Hidup ( <i>Live Coral</i> )
<b>NIAL04</b> (P.Panjang)	48.67	0.00	48.67	0,00	30,43	30,43
<b>NIAL05</b> (P.Lafau)	1.17	46.47	47.63	0,00	26,70	26,70
<b>NIAL06</b> (sekitar Pelabuhan Lahewa)	0.73	34.17	34.90	0,00	26,53	26,53

Sumber: Penelitian yang dilakukan CRITC-COREMAP dengan menggunakan metode survai LIT pada tahun 2004 dan 2005.

Penurunan tutupan karang hidup di perairan Lahewa tersebut secara kasat mata dapat dilihat di sepanjang pantai Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo. Di daerah tersebut banyak dijumpai karang mati yang membentuk daratan baru, sehingga luas pantai pun bertambah lebar. Kondisi tersebut dapat dilihat dari foto di bawah ini yang diambil di sepanjang pantai Desa Mo'awo.

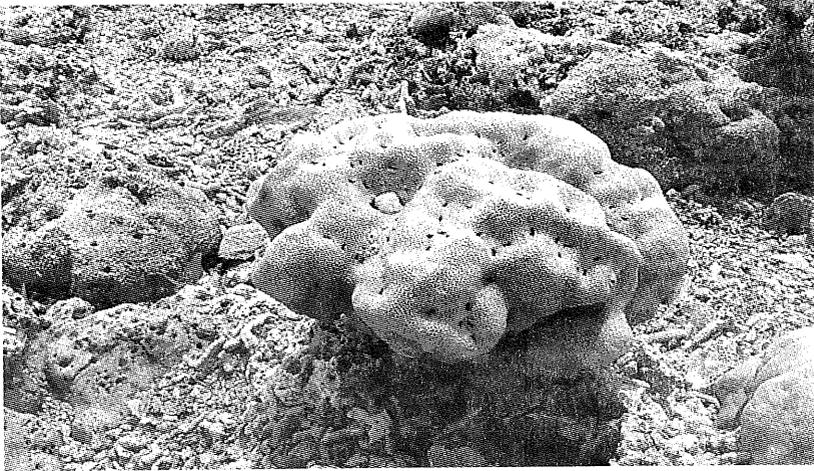


Foto 2.4.: Hampan karang mati di sepanjang pantai Desa Mo'awo.

- ***Ikan Karang***

Jenis ikan karang adalah komunitas ikan yang hidup sangat dekat dengan ekosistem terumbu karang dan dapat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok, yaitu: ikan indikator, ikan target, dan jenis ikan lainnya (*Major group*). Penelitian yang dilakukan oleh POSTERI tahun 2003 di tiga lokasi kajian (Pulau Lafao, Pulau Gassuma, dan Pulau Makora) memperlihatkan bahwa terdapat 11 jenis ikan indikator yang didominasi oleh ikan *Chaetodon trifasciatus*. Keberadaan jenis *Chaetodon trifasciatus* merupakan salah satu indikator dalam menilai kondisi terumbu karang pasifik, di mana makin tinggi jumlahnya maka tutup karang hidup di lokasi tersebut juga tinggi. Selanjutnya, penelitian tersebut menemukan 48 jenis ikan target dengan komunitas yang beragam seperti *Acanthuridae* dan *Caesionidae*.

Jenis jenis karang yang terdapat di perairan Nias di antaranya adalah jenis *Crustacean*, *Echinodermata*, *Polychatea*, *Porifera*, dan *Funicate* (Profil Desa Lahewa 2004: 52). Menurut hasil penelitian CRITC-COREMAP, di antara berbagai jenis ikan karang yang hidup di

perairan wilayah ini terdapat sepuluh jenis yang memiliki kelimpahan terbesar, yaitu *Chromis ternatensis*, *Pomacentrus moluccensis*, *Scarus spp.*, *Chromis viridis* dan *Amblyglyphidodon leucogaster*.

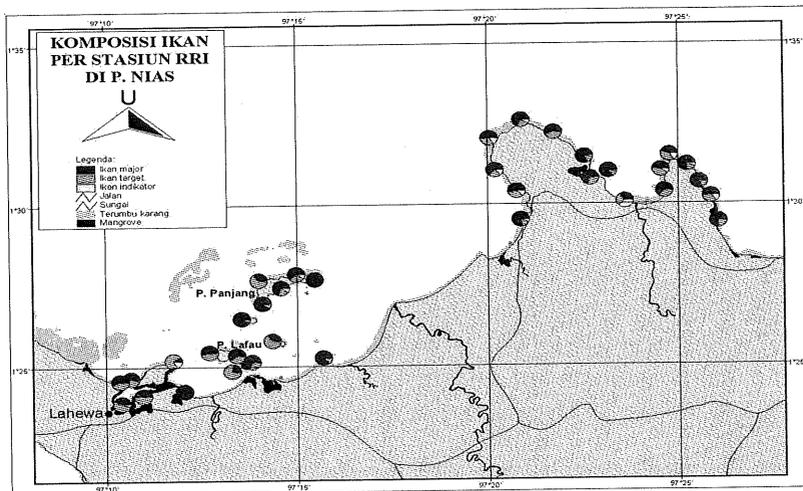
Pada umumnya keberadaan ikan karang di perairan Lahewa dilihat dari kelimpahan jenis ikan berbeda yang diduga terkait dengan kondisi habitatnya. Pada tiga pulau yang berada di perairan kawasan Kecamatan Lahewa yang diteliti oleh POSTERI terlihat bahwa total *species* ikan target yang terbanyak berada di perairan Pulau Makora. Namun demikian, bila dikaitkan dengan tingkat terumbu karang yang sehat, maka Pulau Gasuma memiliki terumbu karang yang lebih luas, terlihat dari keberadaan jenis *Chaetodon trifasciatus* paling tinggi dibandingkan dua pulau lainnya (Dinas Kelautan & Perikanan 2004a: 73-75). Setelah gempa 27 Maret 2005 yang berakibat pada banyaknya karang yang mati di perairan Lahewa belum diketahui keberadaan jenis-jenis ikan tersebut. Tabel 2.3 memperlihatkan sebaran ikan indikator di perairan tiga pulau kajian POSTERI pada tahun 2003.

**Tabel 2.4.: Distribusi dan Kelimpahan Ikan Indikator di Tiga Pulau Perairan Lahewa Tahun 2003**

No.	Jenis Ikan	Pulau		
		Gasuma	Makora	Lafau
1.	<i>Chaetodon baronesa</i>	7	3	3
2.	<i>Chaetodon fucula</i>	-	2	-
3.	<i>Chaetodon meyeri</i>	1	-	2
4.	<i>Chaetodon rafflesi</i>	6	4	1
5.	<i>Chaetodon trifasciatus</i>	14	6	4
6.	<i>Chaetodon ocelicaudus</i>	2	1	-
7.	<i>Chaetodon oxicephalus</i>	-	1	1
8.	<i>Chaetodon vagabundus</i>	6	6	-
9.	<i>Forcipiger longirostris</i>	-	1	-
10.	<i>Heniochus pleuractaenia</i>	-	1	4
11.	<i>Heniochus singularis</i>	-	-	1
<b>Total Individu</b>		<b>36</b>	<b>25</b>	<b>16</b>
<b>Total Species</b>		<b>6</b>	<b>9</b>	<b>7</b>
<b>Indeks Keragaman</b>		<b>1.54</b>	<b>1.95</b>	<b>1.79</b>
<b>Indeks Keseragaman</b>		<b>0.86</b>	<b>0.89</b>	<b>0.92</b>
<b>Indeks Dominasi</b>		<b>0.25</b>	<b>0.17</b>	<b>0.19</b>

Sumber: Dinas Kelautan & Perikanan 2004a.

Gambaran jenis ikan yang terdapat di perairan Lahewa, baik dari hasil survai POSTERI 2003 maupun CRITC-COREMAP 2004 menunjukkan baik jenis ikan *Chaetodon trifasciatus* dan *Chaetodon vagabundus* memiliki nilai frekuensi kehadiran terbesar di kawasan tersebut. Survai CRITC mengidentifikasi bahwa dari 11 jenis ikan karang yang memiliki nilai frekuensi kehadiran terbesar di perairan Lahewa dan Tuhemberua (stasiun yang diamati), jenis ikan *Chaetodon trifasciatus* termasuk mempunyai tingkat kehadiran yang tinggi di perairan tersebut, yakni 51,43 persen, sedangkan jenis ikan *Chaetodon vagabundus* adalah 31,43 persen. Apabila dilihat dari tiga kumpulan ikan yang ada di perairan tersebut (ikan target, ikan indikator dan ikan major), maka ikan indikator tidak banyak jumlahnya. Kumpulan ikan indikator hanya terdapat sedikit di sekitar Pulau Panjang dan sekitar perairan di pelabuhan Lahewa. Sedangkan ikan major sangat besar jumlahnya, terutama di sekitar Pulau Panjang dan Pulau Lafau (lihat Peta 2.3 yang menggambarkan komposisi ikan di perairan Lahewa).



Sumber: Survai CRITC – COREMAP di Perairan Lahewa Tahun 2004.

- ***Ikan Palagis***

Di Perairan Lahewa masih banyak ditemukan jenis ikan palagis, yaitu ikan yang berada di laut dalam. Hal ini ditandai oleh mudahnya menangkap ikan tersebut hanya dengan menggunakan peralatan pancing yang sederhana, terutama pada musim tangkap. Jenis ikan palagis yang terlihat dipasaran adalah ikan tongkol/cakalang dan ikan sardin. Menurut penduduk, kedua jenis ikan mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi apabila dijual kepada pedagang pengumpul ikan untuk dijual kembali di luar Pulau Nias (terutama Sibolga dan Medan). Pedagang pengumpul menyimpan ikan-ikan tersebut dalam kotak fiber yang diberi es, kemudian satu atau dua kali seminggu akan membawanya ke Sibolga dengan kapal barang yang mendarat di Pelabuhan Lahewa. Sesudah gempa frekuensi kedatangan kapal dari Sibolga belum teratur, sehingga pengiriman ikan pun menjadi tidak teratur.

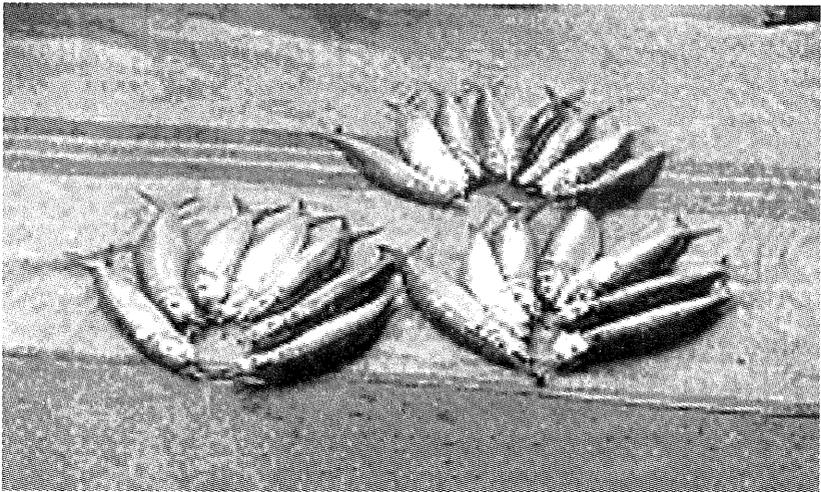


Foto 2.5. Jenis ikan palagis yang disebut Ikan *Dencis* (Sardin), oleh masyarakat Lahewa dijual Rp. 8.000,-/ikat

- ***Pasir dan Batu***

Pasir laut dan batu karang termasuk SDL yang digunakan penduduk sebagai bahan bangunan, baik untuk dijual maupun digunakan sendiri, terutama sebelum adanya larangan dari pemerintah untuk mengambilnya. Batu karang diambil dari laut dengan cara mencongkel, yang kemudian diangkut ke darat dengan menggunakan perahu. Penggunaan kedua bahan bangunan ini disebabkan karena sulit dan mahalnya bahan sejenis dari daratan. Pada saat ini masih ada yang mengambil kedua jenis SDL tersebut secara sembunyi-sembunyi dengan alasan dibutuhkan untuk membangun rumah yang hancur karena gempa dan tsunami.



Foto 2.6.: *Karekel* yang diidentifikasi oleh penduduk sebagai karang mati untuk bahan bangunan.

- ***Tanaman Keras***

Sumber daya darat di Lahewa umumnya didominasi oleh tanaman kelapa, coklat dan karet sebagai perkebunan rakyat. Tanaman kelapa adalah jenis tanaman yang telah lama diusahakan penduduk. Kegiatan

tersebut masih bersifat tradisional, dalam arti belum dikelola dengan mekanisasi pertanian modern seperti meningkatkan sistem pemeliharaan agar menghasilkan buah kelapa yang lebih baik. Hasil dari tanaman ini dijual ke luar Lahewa dalam bentuk kopra atau minyak kelapa. Sistem pengusahaan tanaman kelapa ini juga berlaku pada tanaman karet dan jenis tanaman keras lainnya, kecuali tanaman coklat yang saat ini mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi. Ciri sistem pertanian yang dikatakan oleh Gomez (1993) sebagai produksi komoditas sederhana (*simple commodity production*)<sup>9</sup> masih tampak kuat dalam pengelolaan sumber daya ini. Kondisi ini juga terkait dengan budaya penduduk yang hanya akan mengelola sumber daya tertentu jika secara ekonomi menguntungkan, sedangkan yang tidak menguntungkan akan ditinggalkan. Harga/nilai jual komoditas lah yang paling mempengaruhi keinginan penduduk untuk berusaha di kebun dengan perawatan yang lebih baik. Contoh, bila harga kelapa naik maka mereka mulai memperhatikan tanaman kelapa dan bila harga karet yang naik maka perhatian tertuju pada tanaman karet.

Perkebunan kelapa terbesar telah ada sejak zaman Belanda yang dibuka oleh seorang Belanda di Desa Toyolawa. Pada saat ini, perkebunan tersebut dikenal sebagai “*Coconut Garden*” dan dijadikan sebagai obyek pariwisata budaya dan sejarah (*cultural & historical site*). Dilihat dari luas perkebunan yang ada di dua lokasi situs COREMAP, perkebunan kelapa paling luas dibanding jenis tanaman lainnya, yakni 75 persen di Kelurahan Pasar Lahewa dan 80 persen di Desa Mo’awo. Khusus di Desa Mo’awo, dari 8 hektar luas perkebunan kelapa yang ada, hanya 3 hektar milik penduduk Mo’awo, sedangkan 5 hektar lainnya milik orang luar desa (Profil

---

<sup>9</sup> Produksi Komoditas Sederhana (*Simple Commodity Production*) mengacu kepada suatu bentuk sistem perekonomian campuran antara subsistensi dan uang yang dikembangkan oleh masyarakat asli ( - Orang Asli - dalam terminologi yang digunakan Gomez) dalam rangka mempertahankan hubungan mereka yang kian intensif dengan perekonomian pasar (serta politik). Namun akibat hubungan yang kian intens tersebut, masyarakat asli harus mengorbankan produksi subsistensi mereka yang kian merosot. Produsen komoditas sederhana menghasilkan barang barang untuk pasar tetapi masih tetap memproduksi nilai pakai bagi konsumsi langsung mereka (Gomez 1993:18-20).

Desa Mo'awo 2004: 51). Dari data yang tersedia, tidak tercantum luas perkebunan karet yang ada di kedua daerah tersebut. Namun demikian, beberapa informan menyatakan bahwa beberapa penduduk Lahewa mempunyai kebun karet. Tabel 2.4. menggambarkan luas areal perkebunan yang ada di dua lokasi situs COREMAP.

**Tabel 2.5.: Distribusi Luas Lahan Perkebunan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004**

No.	Jenis Tanaman	Desa			
		Kelurahan Pasar Lahewa		Desa Mo'awo	
		Luas Lahan (Ha)	Persentase	Luas Lahan (Ha)	Persentase
1.	Kelapa	30	75	8	80
2.	Karet*)	-	-	-	-
3.	Coklat	4	10	1	10
4.	Pisang	2	5	0,5	5
5.	Sayuran	4	10	0,5	5

\*) Data perkebunan karet tidak tertulis pada profil di kedua lokasi penelitian.

Sumber: Dinas Kelautan & Perikanan 2004a: 52 dan 2004b: 51

## 2.3. Sarana dan Prasarana

### 2.3.1. Transportasi dan Komunikasi

Kecamatan Lahewa yang terletak di ujung utara Pulau Nias hanya dapat dicapai melalui darat atau laut. Ada tiga pelabuhan yang

terdapat di Kabupaten Nias, yaitu Pelabuhan Gunung Sitoli, Pelabuhan Sirombu dan Pelabuhan Lahewa. Keberadaan pelabuhan di Lahewa sangat membantu kehidupan masyarakat, khususnya dalam mengatasi masalah transportasi barang masuk dan keluar wilayah Lahewa dan sekitarnya. Ada dua jenis kapal *liner* yang mempunyai jalur Lahewa – Sibolga yaitu: 1) kapal *liner* bertenaga 100 ton (sebanyak 2 unit) yang diperuntukkan bagi kapal kargo membawa hasil pertanian dan industri keluar Lahewa seperti kopra, karet mentah, kelapa dan ikan, dan 2) kapal kargo non penumpang namun bila ada penduduk yang ingin ikut harus seizin syahbandar pelabuhan. Sedangkan kapal jurusan Lahewa – Gunung Sitoli ada tiga, yaitu: 1) dua unit kapal *liner* bertenaga 7 ton, 2) satu unit kapal pengangkut BBM untuk kebutuhan wilayah Lahewa dan sekitarnya, dan 3) satu unit kapal kargo biasa. Bencana tsunami dan gempa telah berdampak terhadap keluar masuknya kapal ke Lahewa. Pelabuhan Lahewa saat ini tidak bisa disandari oleh kapal karena dua sebab yaitu surutnya air laut serta robohnya dermaga. Padahal dermaga tersebut belum lagi berumur 3 tahun. Kapal-kapal hanya dapat berhenti di tempat yang airnya masih agak dalam dan muatan dari darat (atau sebaliknya) dibawa dengan perahu/kapal-kapal kecil. Kegiatan tersebut menambah biaya pengangkutan dari pabrik atau tempat pengumpulan barang karena harus dipindahkan berkali-kali.

Kapal khusus untuk penumpang dari luar hingga saat ini belum ada yang beroperasi sampai di Pelabuhan Lahewa. Pada umumnya kapal penumpang hanya berlabuh di Pelabuhan Gunung Sitoli yang dikelola oleh empat perusahaan yang melayani penumpang dari luar Pulau Nias ke Pelabuhan Gunung Sitoli. Perusahaan pertama adalah Perum Angkutan Sungai Danau Penyeberangan (ASDP) yang mengoperasikan dua buah kapal ferry dari Sibolga hingga Gunung Sitoli pulang pergi setiap hari. PT. Pelni mengoperasikan satu buah kapal yang dalam dua minggu sekali melayani perjalanan dari Jakarta – Padang – G. Sitoli – Sibolga (PP). Dua perusahaan lainnya adalah perusahaan pelayaran PT. Simeulue (cabang G. Sitoli) yang mengoperasikan kapal penumpang berbobot sekitar 171 GT dengan kapasitas penumpang sebanyak 240 orang. Perusahaan swasta lainnya

adalah PT. Gunung Silewi (cabang G. Sitoli) yang memiliki dua buah kapal barang jenis kapal kayu. Selain melalui laut, pulau ini juga dapat didarati dengan pesawat udara yang dikelola oleh perusahaan SMAC dan perusahaan Merpati Nusantara dari Medan sampai Gunung Sitoli. Kemudian, penumpang yang akan ke Lahewa dari Gunung Sitoli harus menyambung perjalanan melalui jalan darat.

Gempa yang melanda Pulau Nias juga berdampak terhadap sarana dan prasarana jalan darat. Kondisi jalan di beberapa lokasi menjadi rusak berat dan berlubang. Bahkan beberapa jembatan rusak dan harus dilewati dengan ekstra hati-hati. Kerusakan sarana jalan ini juga terjadi di sepanjang jalan menuju Kota Kabupaten Gunung Sitoli sehingga untuk jarak sepanjang 63 kilometer diperlukan waktu tempuh sekitar 4 – 5 jam dengan menggunakan mobil, dan sekitar satu jam menggunakan sepeda motor. Pada saat ini, angkutan umum dari Gunung Sitoli ke Lahewa adalah minibus dan bus ukuran sedang yang beroperasi 2-3 kali sehari (PP) atau kendaraan sewa dengan tarif untuk penggunaan satu hari. Setelah bencana, penduduk Kecamatan Lahewa sangat tergantung dengan sarana transportasi umum di atas untuk berkomunikasi dengan orang di luar wilayahnya, karena mereka yang memiliki kendaraan bermotor masih terbatas sedangkan transportasi laut masih belum dapat diharapkan. Berdasarkan data terakhir tahun 2003, kepemilikan kendaraan bermotor terbanyak adalah sepeda motor (243 buah) dan empat buah mobil penumpang. Khusus di Desa Mo'awo, tidak ada penduduk yang memiliki kendaraan bermotor jenis apa pun. Mereka umumnya hanya memiliki sepeda dan perahu sebagai sarana transportasi menuju desa-desa terdekat atau kota kecamatan.

Sarana dan prasarana komunikasi yang ada di Kecamatan Lahewa masih sangat terbatas. Kelurahan Pasar Lahewa lebih mempunyai kesempatan memanfaatkan sarana telekomunikasi seperti telepon, wartel (warung telekomunikasi) satelit dan radio SSB (*single side band*) karena terletak di Ibukota Kecamatan Lahewa. Namun gempa telah merubah situasi ini karena saluran telpon banyak yang rusak, kecuali yang menggunakan saluran satelit. Sebelum gempa di daerah ini terdapat 16 saluran telpon (dimiliki oleh 16 KK), dua wartel dan

satu wartel satelit. Saat ini hanya tinggal wartel satelit yang dapat digunakan sebagai sarana telekomunikasi. Pembangunan saluran telepon seluler oleh pihak Satelindo (Mentari) terpaksa terhenti karena tiang antena telepon yang telah dibangun roboh oleh gempa. Rencananya tiang tersebut akan diperbaiki dan pembangunan saluran telepon seluler akan dilanjutkan. Bila rencana ini terlaksana, maka penduduk Lahewa dan sekitarnya akan lebih mempunyai akses komunikasi dengan orang di luar Lahewa.

Pada saat ini akses komunikasi dengan masyarakat luar hanya pesawat televisi, khusus bagi mereka yang memiliki antenna parabola yang harganya sekitar 2 juta rupiah sampai pemasangan. Di Kelurahan Pasar Lahewa cukup banyak penduduk yang memiliki televisi. Sedangkan di Desa Mo'awo hanya ada satu unit pesawat televisi yang hanya dipergunakan untuk menonton VCD (*video compact disc*), karena tidak dapat menangkap siaran dari stasiun-stasiun televisi tanpa menggunakan antenna parabola. Selanjutnya, hanya ada satu sarana komunikasi berupa layanan pos di wilayah Kelurahan Pasar Lahewa yang melayani pengiriman surat, barang dan uang. Akses jalan yang sangat buruk berdampak terhadap sulitnya dilakukan pengiriman secara cepat.

### 2.3.2. Agama

Keragaman agama yang ada di wilayah Lahewa tercermin pada sarana prasarana keagamaan yang ada. Di Kelurahan Pasar Lahewa terdapat bermacam sarana keagamaan sesuai dengan agama yang dianut penduduknya, yakni mesjid dan mushola (sebanyak 6 buah) serta masing masing satu unit gereja katolik, gereja *Banua Niha Keriso Protestan* (BNKP), gereja GKH dan gereja Pantekosta. Di Desa Mo'awo sarana keagamaan yang ada hanya berupa satu unit mesjid. Penduduk Desa Moawo yang beragama Kristen biasanya beribadah di gereja BNKP Lahewa.

Keberadaan sarana prasarana ini dapat dijadikan salah satu penunjang dalam pelaksanaan kegiatan COREMAP. Misalnya pada kegiatan keagamaan mingguan seperti sholat Jum'at untuk pemeluk Agama

Islam dan kebaktian hari Minggu untuk Jemaat Kristen atau pada pertemuan pertemuan seperti pengajian ibu-ibu dan perkumpulan remaja Kristen. Namun dengan adanya gempa banyak tempat ibadah yang rusak, sehingga memerlukan perbaikan cukup serius agar dapat digunakan kembali tanpa rasa khawatir akan ambruknya gedung peribadatan tersebut.

### 2.3.3. *Kesehatan*

Jumlah dan jenis sarana prasarana kesehatan di lingkungan Kecamatan Lahewa sebelum terjadi gempa cukup lengkap, meskipun persebarannya masih terkonsentrasi di ibukota kecamatan. Puskesmas Pembantu (Pustu) tersebar di lima lokasi (Desa Holi, Desa Tetelesi Sorowi, Desa Onozalukhu, Desa Balefadoro Tuho dan Desa Tugala Lauru). Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) terdapat di 13 desa, sedangkan Balai Kesehatan Ibu dan Anak (BKIA) hanya ada satu, yaitu di Kelurahan Pasar Lahewa. Tenaga medis yang bekerja di wilayah Kecamatan Lahewa berjumlah 14 orang, terdiri dari dua orang dokter umum dan dua orang dokter gigi<sup>10</sup>, sembilan orang bidan dan satu orang perawat. Selain itu, terdapat pula lima orang dukun bayi yang memberikan pelayanan kepada penduduk daerah ini. Khusus di Kelurahan Pasar Lahewa dijumpai masing-masing satu tempat praktek dokter dan bidan swasta, polindes (pos bersalin desa) dan toko obat. Sebaliknya, di Desa Mo'awo hanya terdapat satu unit polindes, namun telah lama tidak berfungsi. Penduduk Desa Mo'awo yang sakit pada umumnya lebih memanfaatkan puskesmas di Kota Kecamatan atau Rumah Sakit Gunung Sitoli yang dianggap lebih lengkap pelayanannya.

Sarana prasarana kesehatan yang ada banyak yang tidak berfungsi karena fasilitasnya yang rusak atau keterbatasan tenaga kesehatan. Kondisi ini diperburuk oleh kerusakan yang terjadi akibat gempa,

---

<sup>10</sup> Dari dua orang dokter umum, saat ini hanya satu orang dokter yang berada di wilayah kecamatan ini.

yang berdampak terhadap makin sulitnya penduduk Lahewa memperoleh pelayanan kesehatan yang memadai, baik di ibukota Kecamatan maupun di Rumah Sakit Umum Gunung Sitoli. Dalam kondisi yang tidak stabil ini, selain pelayanan dari Puskesmas yang terbatas, penduduk hanya mengharapkan pelayanan kesehatan yang diberikan oleh beberapa lembaga kesehatan asing yang datang karena bencana gempa dan tsunami. Oleh karena itu, walaupun masyarakat Lahewa telah sadar akan arti pentingnya kesehatan namun kebutuhan terhadap pelayanan kesehatan sulit terpenuhi dengan kondisi sarana, prasarana maupun akses yang sangat parah di wilayah ini.

#### **2.3.4. Pendidikan**

Fasilitas pendidikan di kawasan Kecamatan Lahewa telah tersedia dari taman kanak-kanak (TK) hingga tingkat sekolah lanjutan atas. Terdapat 2 unit TK yang didirikan oleh yayasan pendidikan Kristen dan Islam, 4 unit SD (2 unit SD swasta dan masing-masing 1 unit SD Inpres dan SD Negeri); 3 unit sekolah setingkat SLTP, terdiri dari Madrasah Tsanawiyah, SLTP Swasta BNKP dan SLTP Negeri, serta masing-masing satu unit Madrasah Aliyah dan SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). Sarana pendidikan terbanyak terdapat di Kelurahan Pasar Lahewa sebagai pusat kota kecamatan, namun SMU Negeri ada di Desa Afia yang berdekatan dengan Kelurahan Pasar Lahewa. Di samping sarana pendidikan formal, di Kelurahan Pasar Lahewa terdapat pula sarana pendidikan non formal.

Di wilayah Kecamatan Lahewa terdapat empat desa yang tidak memiliki sarana pendidikan, yaitu Desa Hilizukhu, Desa Hilina'a, Desa Fadoro Sitoluhili dan Desa Mo'awo. Anak-anak dari desa tersebut memperoleh pendidikan sekolah dasar maupun lanjutan di lokasi terdekat, misalnya anak-anak Desa Mo'awo umumnya memilih sekolah dasar di Desa Siheneasi, Kecamatan Lafau. Beberapa tahun yang lalu ada masyarakat yang mendirikan madrasah tingkat SD dengan guru yang berasal dari penduduk setempat. Sekolah ini hanya berjalan lancar beberapa tahun, namun kemudian tidak berfungsi dan akhirnya hancur ditelan tsunami. Apabila tersedia dana, pendiri awal

berkeinginan untuk membangun kembali madrasah tersebut karena mereka merasa tanpa pendidikan penduduk Desa Mo'awo tidak akan berani mengemukakan pendapat pada orang lain. Hal tersebut diungkapkan oleh seorang informan dari Desa Mo'awo berikut ini:

*“..... ini suatu keinginan yang selalu terpendam bagi saya semoga jangan lupa masalah pendidikan karena segala sesuatunya tanpa pendidikan tidak akan maju. Bukan sekarang yang kita pikirkan, anak-anak kita. Dan kalau boleh secepatnya ini kalau sudah bertanggung, maka lima tahun ke depan sudah ada cahaya kehidupan warga itu”*

Pendidikan non formal yang ada antara lain TPA (Taman Pengajian Al'quran) untuk anak-anak yang beragama Islam dan sekolah Minggu untuk anak-anak beragama Kristen. Kegiatan TPA dilaksanakan di mesjid atau langgar, sedangkan sekolah minggu biasanya diselenggarakan di gereja. Di samping itu, setelah bencana muncul pula kelompok LSM atau bantuan paska gempa dalam bidang pendidikan anak-anak seperti sekolah bermain bagi anak-anak TK atau anak-anak yang belum sekolah. Anak-anak ini berkumpul pada satu tempat atau lapangan yang memungkinkan kegiatan bermain dapat dilaksanakan karena sulitnya mencari gedung yang utuh dan dapat dipergunakan. Banyak bangunan sekolah yang hancur akibat gempa sehingga mereka yang di sekolah formal terpaksa belajar di tenda-tenda darurat yang didirikan di bekas ruangan/bangunan sekolah atau halaman sekolah. Sarana pendidikan ini sangat perlu menjadi perhatian yang terkait dengan masa depan anak-anak khususnya dan kemajuan Lahewa umumnya. Bagi kegiatan COREMAP keberadaan sarana pendidikan ini merupakan akses yang penting dalam penyebaran informasi yang berisi pengetahuan tentang keberadaan ekosistem SDL yang ada di sekitarnya kepada anak-anak dan remaja.

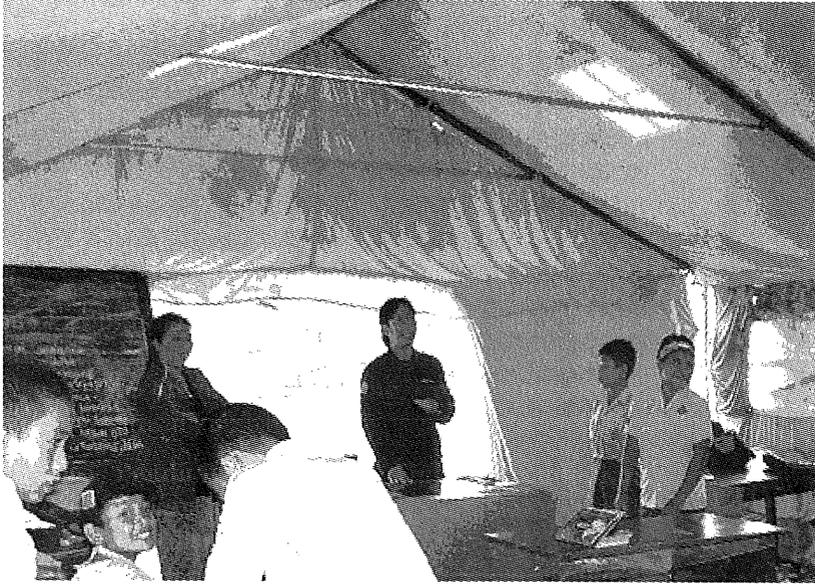


Foto 2.7: Contoh ruang sekolah darurat terbuat dari tenda yang didirikan di atas reruntuhan bangunan sekolah

### **2.3.5. *Ekonomi***

Perkembangan perekonomian masyarakat di Kawasan Lahewa sangat didukung oleh sarana dan prasarana ekonomi yang ada di daerah tersebut. Akses transportasi dan komunikasi yang terbatas, terutama setelah bencana, di kawasan Kecamatan Lahewa berdampak juga terhadap akses ekonomi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Pelabuhan Lahewa yang menjadi sarana angkutan keluar-masuk barang dari Kecamatan Lahewa hancur karena gempa, sehingga sulit untuk membawa hasil sumber daya alam yang ada di kawasan ini. Begitu juga dengan sarana darat yang menghubungkan kawasan Lahewa dengan daerah lain semakin sulit karena hampir semua jalan dan jembatan penghubung rusak berat.

Sarana dan prasarana ekonomi yang ada di kawasan Lahewa adalah pasar, industri pengolahan kategori sedang, industri kecil, industri

rumah tangga, toko dan warung yang menjual barang-barang kebutuhan sehari-hari. Industri berskala kecil berjumlah tiga unit, yaitu satu di Desa Hiligawolo dan dua di Kelurahan Pasar Lahewa yang mengolah kopra menjadi minyak goreng dengan kapasitas 15 ton per hari. Industri rumah tangga berjumlah empat unit, yaitu tiga di Kelurahan Pasar Lahewa dan satu di Desa Muzoi. Selain itu, di Kelurahan Pasar Lahewa terdapat 12 toko agak besar yang di antaranya menjual barang-barang kebutuhan rumah tangga secara grosir, perlengkapan rumah tangga dan pakaian. Warung cukup banyak jumlahnya di Kelurahan Pasar Lahewa, yaitu sebanyak 62 warung yang menjual berbagai barang kebutuhan rumah tangga, makanan kecil dan restoran.

Berbeda dengan sarana ekonomi yang terdapat di Kelurahan Lahewa, Desa Mo'awo hanya memiliki tiga buah warung yang menjual makanan pokok, seperti beras dan gula di samping barang-barang lainnya seperti sabun, rokok dan makanan kemasan. Transaksi perdagangan barang-barang yang dihasilkan oleh penduduk setempat dilakukan di Desa Siheneasi, Kecamatan Lafau yang berjarak 2 kilometer dari Desa Mo'awo pada setiap hari Selasa. Sementara itu, barang kebutuhan warung bisa dibeli di Pasar Lahewa atau Gunung Sitoli.

Dalam transaksi perdagangan SDL seperti ikan, lobster dan kepiting ada tiga cara yang biasa digunakan nelayan, yaitu: 1) menjual pada pedagang eceran atau menjual sendiri di pasar dan dijajakan ke rumah-rumah menggunakan sepeda; 2) menjual ikan mati bernilai ekspor (yang akan dikirim ke Sibolga dari Pelabuhan Lahewa melalui kapal barang) kepada pedagang pengumpul dalam waktu sekali seminggu; 3) menjual ikan hidup dan lobster kepada pemilik keramba yang akan dikirim ke Sibolga dengan kapal barang dari Pelabuhan Lahewa. Hanya ada satu orang pedagang pengumpul ikan mati, yaitu penduduk keturunan Cina yang bermukim di Kelurahan Pasar Lahewa.

Gempa yang terjadi di kawasan ini menghancurkan toko-toko dan penginapan yang ada di sekitar pasar sehingga tidak dapat berfungsi lagi. Para pedagang berjualan di depan toko-toko yang hancur

tersebut dengan membangun tempat sementara dari kayu untuk berjalan sayuran dan kebutuhan masak-memasak lainnya. Agar kehidupan perekonomian masyarakat Lahewa dapat hidup kembali, maka sarana dan prasarana ekonomi perlu menjadi perhatian untuk segera dibangun kembali.

### **2.3.6. Prasarana umum**

Bencana yang melanda kawasan ini membuat berbagai sarana dan prasarana yang terbatas menjadi lebih terbatas, bahkan hancur. Sarana air minum atau air bersih sulit diperoleh, sehingga penduduk umumnya hanya menunggu datangnya tangki air bersih ke rumah-rumah mereka setiap sore hari. Penduduk yang hendak mandi dapat menggunakan sumber air yang ada di dekat mesjid di Kelurahan Pasar Lahewa. Selain itu, ada pula penduduk yang mengalirkan air dari sumber tersebut ke rumah mereka dengan menggunakan pompa air yang dibeli di Medan seharga Rp. 300.000,-.

Jaringan listrik PLN terdapat di sepanjang jalan raya Lahewa – Gunung Sitoli yang berasal dari pembangkit tenaga diesel di Gunung Sitoli. Gempa mengakibatkan sarana listrik banyak yang rusak, sehingga aliran listrik tidak stabil dan sering mati. Kondisi ini tentu saja mengganggu gerak penduduk dalam melakukan aktivitas kehidupan. Di antara penduduk, khususnya di Kelurahan Pasar Lahewa, ada yang mengantisipasi dengan jenset berukuran 2,2 PK atau 5 PK.

## **2.4. Kelembagaan Sosial Ekonomi**

Agar program COREMAP, khususnya Pengelolaan Berbasis Masyarakat (PBM) yang bertumpu pada partisipasi aktif masyarakat dapat berjalan secara efektif dan efisien, maka keberadaan lembaga-lembaga sosial, ekonomi dan budaya lokal di suatu daerah perlu mendapat perhatian. Salah satu program COREMAP dalam kerangka tersebut adalah penguatan lembaga-lembaga yang ada di situs kawasan di mana program tersebut akan dijalankan. Penguatan

kelembagaan ini diharapkan bermanfaat untuk pengelolaan sumber daya lokal melalui peningkatan SDM setempat, fungsi dan peran lembaga tersebut.

Di kawasan situs COREMAP Lahewa terdapat kelembagaan formal dan non-formal yang masih mempunyai peran dalam kehidupan masyarakat. Secara tertulis kelembagaan formal yang ada di Kelurahan Pasar Lahewa maupun Desa Mo'awo adalah LKMD/LMD, PKK, lembaga keagamaan seperti NU (Nahdatul Ulama), Muhammadiyah dan beberapa kelompok nelayan. Di Desa Mo'awo ada empat kelompok nelayan sedangkan Kelurahan Pasar Lahewa hanya satu kelompok. Tampaknya lembaga-lembaga tersebut banyak yang belum atau tidak berfungsi dan hanya ada namanya saja seperti kelompok nelayan Trijaya di Kelurahan Pasar Lahewa. Kondisi vakum dan tidak berjalannya kegiatan lembaga-lembaga tersebut terjadi terutama setelah bencana gempa. Masyarakat lebih memfokuskan tenaga dan pikiran mereka bagi upaya membangun atau memperbaiki kembali rumah yang rusak atau roboh.

Lembaga keagamaan seperti Muhammadiyah mempunyai kegiatan yang di antaranya dikelola oleh kaum pemuda maupun perempuan. Kelompok pemuda umumnya bergerak dalam bidang pendidikan keagamaan, sedangkan kelompok ibu-ibu mempunyai koperasi yang beranggotakan 21 orang. Modal awal yang disetor tiap orang untuk menjadi anggota sebesar Rp. 100.000,-. Kegiatan yang pernah dilakukan adalah membuat sulaman untuk dijual dan keuntungannya dimasukkan lagi ke koperasi. Namun kegiatan ini hanya bisa berjalan selama sekitar tiga bulan. Hal ini terjadi karena terbatasnya pasar bagi hasil usaha mereka, yakni hanya di sekitar Lahewa. Sekarang ini kegiatan koperasi yang masih berjalan hanya terbatas pada usaha simpan-pinjam bagi anggota yang membutuhkan. Dalam kaitannya dengan program COREMAP, kelompok ini dapat dijadikan sarana intervensi karena umumnya nelayan yang ada di Kawasan Lahewa beragama Islam. Namun menurut salah seorang pengurus COREMAP Lahewa, ada informasi bahwa kegiatan COREMAP tidak dapat dimasukkan dalam suatu organisasi, sebagaimana yang dipertanyakan oleh anggota Pokmas COREMAP Lahewa:

*“.....dulu itu Bu, pernah kami usul berdasarkan adanya koperasi di organisasi kami tapi modal kecil, kalau umpamanya ada bantuan dari sana melalui koperasi ini bisa tersalur sama mereka yang mau berusaha kecil-kecil meningkat. Tapi menurut bapak bapak itu kalau melalui koperasi tidak bisa, makanya di sini juga kami mau tanya sama ibu, apa memang tidak bisa?”*

Apabila program COREMAP akan dilaksanakan melalui pemberdayaan lembaga yang ada di kawasan tersebut, tampaknya organisasi keagamaan seperti Muhamaddiyah, NU dan organisasi di luar agama Islam dapat menjadi sarana alternatif untuk menginformasikan isu-isu yang berkaitan dengan SDL. Sebagai contoh, program alternatif pekerjaan yang tidak merusak SDL namun dapat meningkatkan ekonomi dan motivasi dalam pemeliharaan SDL di kawasannya dapat disosialisasikan melalui lembaga-lembaga keagamaan. Apalagi di kawasan Lahewa lembaga non-formal yang ada umumnya berkaitan dengan organisasi keagamaan seperti Majelis Ta'lim, remaja mesjid, pemuda gereja, dan kelompok muda-mudi Katholik. Lembaga adat lebih berfungsi pada pemecahan permasalahan yang berkaitan dengan adat seperti perkawinan dan upacara-upacara adat Nias.

## BAB III

### POTRET PENDUDUK KAWASAN LAHEWA

#### 3.1. Kependudukan

##### 3.1.1. Asal Usul Penduduk

Penduduk Lahewa sangat heterogen dan berasal dari berbagai sukubangsa di Indonesia, yaitu Suku Nias, Suku Aceh, Suku Batak, Suku Minangkabau, Suku Bugis, Suku Jawa serta warga keturunan China, Arab dan India yang telah lama berdiam di Lahewa. Suku Nias adalah yang pertama mendiami daerah ini, yaitu sejak tahun 800 M, karena wilayah tersebut merupakan milik Iraono Lae yang dikepalai oleh Böwö Lase (Dinas Kelautan & Perikanan 2004: 24-25). Begitupula dengan Desa Mo'awo, yang awalnya bernama Demang Mo'awo, terbentuk pada tahun 1914 seiring dengan dibangunnya jalan raya dari Lahewa ke Gunung Sitoli. Penduduk setempat, orang Nias, diberi tanah oleh Pemerintah Belanda untuk dijadikan lahan pertanian. Pada masa itu ada seorang saudagar dari Bugis yang mempunyai anak bernama Muhammad Ali Bugis. Pada waktu itu Mo'awo dijadikan pelabuhan laut Lahewa sehingga makin banyak pendatang dari luar Nias datang dengan motif berdagang yang akhirnya menetap di desa ini. Setelah sukses melakukan hubungan persaudaraan dengan orang Nias Lahewa, Muhammad Ali Bugis diberi tanah dengan persetujuan kepala adat (*Öri*) setempat. Pada masa itulah Demang Mo'awo berubah menjadi Desa Mo'awo dan dia diberi gelar "*Balugu Sololo Ana'a*" (Dinas Kelautan & Perikanan 2004: 23-25).

Pada umumnya penduduk warga keturunan memilih tinggal di Kelurahan Pasar Lahewa, karena lokasi ini merupakan pusat kota kecamatan dan pusat perekonomian untuk Kecamatan Lahewa serta penduduk di bagian Utara Pulau Nias. Desa Mo'awo didominasi oleh tiga suku, yaitu Suku Nias, Suku Bugis dan Suku Minangkabau yang

umumnya hidup dari melaut dan berdagang. Seperti halnya keragaman suku yang ada di Lahewa, terdapat pula keragaman agama di antara penduduk daerah ini. Ada empat agama yang dianut oleh penduduk Lahewa, yakni Islam, Kristen Protestan, Kristen Katolik dan Budha. Khusus di Desa Mo'awo tidak dijumpai pemeluk agama Budha karena kelompok ini umumnya adalah orang China. Di dua lokasi yang akan menjadi kawasan pelaksanaan program COREMAP, penduduk didominasi oleh mereka beragama Islam. Hal ini mungkin disebabkan penduduk di dua lokasi ini lebih banyak berasal dari luar Nias yang umumnya beragama Islam seperti Aceh, Makasar dan Sumatera Barat.

Antara pendatang dan orang Nias atau pendatang dengan pendatang telah terjadi asimilasi yang sangat baik. Di antara mereka telah terjadi perkawinan, dan umumnya perempuan yang kawin dengan laki-laki pendatang mengikuti suku dan agama suami sesuai dengan adat Nias. Oleh karena itu, banyak perempuan Nias yang awalnya beragama Kristen setelah kawin dengan laki-laki Minang, Aceh atau Bugis menjadi pemeluk Agama Islam. Keanekaragaman agama yang terjadi sebagai akibat hubungan perkawinan tersebut tampaknya tidak menimbulkan konflik, bahkan sebaliknya, makin mempererat hubungan kekeluargaan di antara mereka. Proses asimilasi ini terlihat secara nyata, misalnya keturunan pendatang umumnya telah menganggap dirinya sebagai 'Orang Nias' dan tidak lagi berbicara menggunakan 'bahasa ibu' namun 'bahasa Nias'. Kehidupan yang damai diikuti dengan rasa toleransi di antara mereka sebaiknya dipertahankan untuk menghindari terjadinya konflik yang dapat merusak tatanan masyarakat, sehingga secara tidak langsung dapat mengganggu keberlangsungan program COREMAP. Tabel 3.1. menyajikan distribusi marga/suku yang ada di dua lokasi penelitian.

**Tabel 3.1. Distribusi Marga/Suku di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004**

NO	MARGA	KELURAHAN PASAR LAHEWA		DESA MO'AWO	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	Waruwu	242	9	-	-
2.	Zega	201	7	-	-
3.	Aceh	243	9	-	-
4.	Baeha	264	10	20	7,69
5.	Bugis	93	3	17	6,54
6.	Rainang	144	5	-	-
7.	Tanjung (Suku Minang)	234	9	16	6,15
8.	Zendrato	54	2	11	4,23
9.	Gulo	102	4	17	6,54
10.	Jawa	14	1	-	-
11.	Zalukhu	324	12	60	23,08
12.	Zebua	34	1	18	6,92
13.	Gea	136	5	19	7,31
14.	Lase	149	6	37	14,23
15.	Telaumbanua	89	3	4	1,54
16.	Halawa	94	4	-	-
17.	Zega	79	3	-	-
18.	Harefa	47	2	5	1,92
19.	Lahuga	68	3	-	-
20.	Nazara	73	3	9	3,46
21.	Dawolo	-	-	4	1,54
22.	Zai	-	-	11	4,23
23.	Duha	-	-	7	2,69
24.	Nduru	-	-	5	1,92
<b>Jumlah</b>		<b>2648</b>	<b>100</b>	<b>260</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Dinas Pertanian & Perikanan 2004a : 26 dan 2004b: 26

### 3.1.2. Jumlah dan Komposisi Penduduk

Berdasarkan hasil Sensus Penduduk tahun 2000 jumlah penduduk Kecamatan Lahewa adalah 26.548 orang, atau sekitar 6,27 persen dari total penduduk Kabupaten Nias (423.384 orang). Pada tahun 2003 jumlah ini menunjukkan penurunan, yakni menjadi 23.353 orang atau berkurang sekitar 3.195 orang. Namun setelah bencana, penduduk Kecamatan Lahewa mengalami peningkatan yang terlihat dari hasil pendataan penduduk terakhir (sekitar awal Bulan Agustus 2005) pada sebagian data desa yang telah berhasil dikumpulkan. Di Desa

Mo'awo, misalnya, jumlah penduduk pada tahun 2003 adalah 184 orang, tetapi setelah bencana meningkat menjadi 362 orang. Peningkatan ini diikuti dengan bertambahnya jumlah KK, di mana sebelum gempa terdapat 56 KK yang kemudian meningkat menjadi 86 KK setelah bencana. Menurut kepala Desa Mo'awo pertambahan penduduk ini terjadi karena data yang digunakan oleh pihak kecamatan adalah data yang lama dan tidak pernah diperbarui. Berikut pernyataan Kepala Desa Mo'awo mengenai perbedaan data penduduk sebelum dan setelah bencana:

*".....ada petunjuk Pak Camat tempo hari data warga seluruh desa. Yang kami data selalu penduduk yang ada di Mo'awo. Padahal petunjuk Pak Camat, warga yang dinyatakan warga desa yang bersangkutan adalah warga walau pun pindah dia, masih belum diambil surat pindah berarti dia masih warga kita. Waktu kami data tempo hari yang merantau tidak kami catat. Juga ada pertambahan 5 KK karena menikah dan enak di sini karena kami selalu terbuka".*

Jika mengacu pada petunjuk terakhir dari pihak kecamatan, maka data penduduk sesudah bencana memperlihatkan perbedaan jumlah yang cukup besar karena mereka yang bertempat tinggal di luar desa tetapi belum mengambil surat pindah juga didata sebagai penduduk desa. Setelah adanya penghitungan baru (paska bencana), jumlah penduduk di hampir semua desa mengalami peningkatan. Padahal bila dilihat dari data korban meninggal akibat gempa, khusus nelayan, penduduk Kecamatan Lahewa yang meninggal paling banyak dibandingkan dengan daerah lain, yaitu 31 jiwa (Info Paska Tsunami tanggal 21 April 2005). Kondisi tersebut belum termasuk korban meninggal yang bukan nelayan, karena berdasarkan informasi yang diterima penduduk di pusat Kecamatan Lahewa juga banyak yang meninggal.

Apabila dilihat dari jumlah penduduk terdapat perbedaan yang mencolok di kedua lokasi COREMAP di Kecamatan Lahewa. Jumlah penduduk di Kelurahan Pasar Lahewa adalah yang terbanyak, sedangkan Desa Mo'awo mempunyai jumlah penduduk yang paling sedikit di antara desa-desa/kelurahan yang terdapat di Kecamatan Lahewa. Kelurahan Pasar Lahewa terletak di ibukota kecamatan

sehingga sarana dan prasarana ekonomi, sosial dan politik terkonsentrasi di wilayah ini yang berdampak terhadap besarnya minat pendatang, dari dalam maupun dari luar Kabupaten Nias, untuk tinggal dan mencari hidup di kelurahan ini. Sebaliknya, di Desa Mo'awo daya tarik untuk membuka usaha sangat kecil karena tidak adanya sarana dan prasarana yang menunjang pengembangannya, kecuali sarana jalan raya yang menghubungkan Lahewa dengan Gunung Sitoli. Tabel 3.2. menyajikan jumlah penduduk Kecamatan Lahewa Tahun 2004 dan sesudah bencana menurut desa/kelurahan.

**Tabel 3.2. Distribusi Penduduk Kecamatan Lahewa Menurut Desa/Kelurahan dan Jenis Kelamin Tahun 2003 dan Tahun 2005 (Paska Bencana)**

No.	Desa/Kel.	2003			2005 (Paska Bencana)		
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	Pasar Lahewa	1.082	1.181	2.263	1.161	1.285	2.446
2.	Mo'awo	99	85	184	205	157	362
3.	Muzoi*)	517	475	992	-	-	-
4.	Balefadorotuha	548	553	1.101	475	527	1.002
5.	Siheneasi	418	382	800	489	428	917
6.	Hiligawolo*)	474	481	955	-	-	-
7.	Iraonolase*)	578	636	1.214	-	-	-
8.	Holi*)	485	532	1.017	-	-	-
9.	Lauwowage*)	864	921	1.785	-	-	-
10.	Lukhulase	704	707	1.411	847	874	1.721
11.	Tetehosi Sorowi	385	433	818	371	439	810
12.	Sifaoroasi	289	335	624	388	419	807
13.	Hilizukhu	141	142	283	239	248	487
14.	Onozalukhu	303	314	617	335	312	647
15.	Hilina'a	119	119	238	210	234	444
16.	Hiligoduhoyo*)	236	267	503	-	-	-
17.	Sitolubanua	333	331	664	379	443	822
18.	Hilihati	354	376	730	649	659	1.308
19.	Fadoro Sitoluhili*)	353	353	706	-	-	-
20.	Marafala	456	473	929	552	599	1.151
21.	Ombalata*)	793	733	1.526	-	-	-
22.	Afia	356	384	740	559	502	1.061
23.	Lasara*)	199	191	390	-	-	-
24.	Fadoro Hilimbowo*)	208	183	391	-	-	-
25.	Fadoro Hilihambowo	365	342	707	428	472	900
26.	Tugala Lauru	503	508	1.011	547	546	1.093
27.	Tefao	308	287	595	556	385	941
<b>TOTAL</b>		<b>11.550</b>	<b>11.803</b>	<b>23.353</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Sumber: Data tahun 2003 diperoleh dari Kecamatan Lahewa Dalam Angka.  
 Data tahun 2005 diperoleh dari pencatatan terakhir di Kecamatan Lahewa.  
 \*) Desa-desa yang datanya belum selesai diolah.

Jika dilihat dari kelompok umur, proporsi penduduk Kecamatan Lahewa yang berada dalam usia produktif (15-64 tahun) lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang berusia tidak produktif (0-14 dan 65 tahun ke atas). Kondisi ini juga terlihat di dua situs kawasan COREMAP, yakni Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo, di mana penduduk berusia 15-64 tahun lebih dari separuh (di atas 50 persen) penduduk dua daerah tersebut (lihat Table 3.3).

**Table 3.3.: Distribusi Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004**

No	Umur (tahun)	Kelurahan Pasar Lahewa				Desa Mo'awo			
		laki-laki	Perempuan	Jumlah		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
				N	%			N	%
1.	0 - 14	470	601	1.071	39,90	59	45	104	38
2.	15 - 64	664	714	1.378	51,34	75	92	167	61
3.	65 +	113	122	235	8,76	0	4	4	1
<b>Jumlah</b>		1.247	1.437	2.684	100,0	134	141	275	100

Sumber: Dinas Pertanian & Perikanan 2004a: 27 dan 2004b: 26.

### 3.1.3. *Mobilitas Penduduk*

Mobilitas penduduk keluar dan masuk berbeda antara dua lokasi penelitian. Migrasi keluar di Desa Mo'awo lebih tinggi daripada di Kelurahan Pasar Lahewa, Pada umumnya penduduk di kedua desa ini melakukan migrasi keluar wilayahnya bertujuan untuk mencari nafkah sebagai perantau, khususnya ke Sibolga. Terbatasnya kesempatan kerja ditambah dengan kondisi alam yang tidak menentu mengakibatkan mereka berusaha untuk merubah kehidupan dengan merantau. Di sisi lain, migrasi masuk, khususnya yang bersifat temporer, terjadi karena di sekitar perairan Kawasan Lahewa terdapat banyak tempat penangkapan ikan (*fishing ground*), sehingga banyak nelayan dari luar yang singgah beberapa hari untuk menangkap ikan (Dinas Kelautan & Perikanan 2004a :27-28 & 2004b: 26-27).

Di samping mencari nafkah, ada pula penduduk Lahewa yang melakukan migrasi keluar maupun masuk dengan alasan mengunjungi keluarga. Kasus ini banyak dilakukan oleh penduduk dari luar daerah yang mempunyai hubungan kerabat dengan penduduk Lahewa atau sebaliknya, penduduk Lahewa dengan penduduk di tempat yang dituju. Penduduk Lahewa yang berasal dari Provinsi Sumatra Barat, misalnya, melakukan kegiatan pulang kampung untuk mengunjungi sanak keluarga namun sering pula diikuti dengan aktivitas ekonomi. Begitu pula sebaliknya, pendatang dari Provinsi Sumatra Barat datang ke Lahewa untuk mengunjungi keluarga sambil membawa barang dagangan. Penduduk Lahewa yang ke Sumatra Barat umumnya akan kembali lagi ke daerah ini, namun mereka yang datang ke Lahewa sebagian kemudian menetap dan berusaha di Lahewa.

Jumlah migran masuk lebih tinggi di Kelurahan Pasar Lahewa dibandingkan dengan Desa Mo'awo, yang mungkin disebabkan karena lokasi ini sejak dulu merupakan pusat perdagangan dan pelabuhan laut untuk Nias bagian utara, sehingga banyak orang luar yang datang untuk berdagang atau transit sebelum ke Sibolga maupun Gunung Sitoli. Selain itu, walau pun lapangan pekerjaan masih terbatas, sebagai pusat kecamatan lokasi ini lebih ramai sehingga lebih menjanjikan untuk membuka usaha perdagangan. Tabel 3.4. memperlihatkan mobilitas penduduk di dua lokasi kawasan COREMAP Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo.

**Tabel 3.4. Migran Masuk dan Keluar di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004**

No.	Migran	Kelurahan Pasar Lahewa		Desa Mo'awo	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Masuk	83	66,40	37	46,25
2.	Keluar	42	33,60	43	53,74
<b>Total</b>		125	100,00	80	100,00

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan 2004a dan 2004b

## 3.2. Kualitas SDM

### 3.2.1. Pendidikan dan Ketrampilan

Tingkat pendidikan penduduk di lokasi penelitian, khususnya Desa Mo'awo, tergolong masih rendah karena kebanyakan mereka yang berusia 10 tahun ke atas tidak pernah sekolah. Gambaran tentang tingkat pendidikan penduduk di dua lokasi COREMAP dapat dilihat pada Tabel 3.5. Pendidikan tertinggi yang ditamatkan mayoritas penduduk adalah sekolah dasar. Untuk Desa Mo'awo ada beberapa penyebab rendahnya tingkat pendidikan masyarakat, yaitu: 1) tidak tersedianya sarana pendidikan, sehingga untuk tingkat sekolah dasar anak-anak usia sekolah harus pergi ke desa tetangga (Desa Siheneasi) yang berjarak sekitar 2 kilometer dan sekolah lanjutan ke Kota Kecamatan Lahewa; 2) rendahnya tingkat pendapatan/kesejahteraan masyarakat sehingga orang tua sering tidak mampu membayar SPP; 3) rendahnya nilai/arti pendidikan di mata masyarakat, yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sosial, alam, dan keterbatasan informasi tentang pentingnya pendidikan sehingga mereka mempunyai aspirasi yang tinggi untuk pendidikan. Lingkungan sosial (yang mengacu kepada tingkat pendidikan orang tua yang rendah) dan lingkungan alam (keterbatasan jenis pekerjaan secara tradisional) serta kurangnya informasi tentang arti pendidikan telah menimbulkan persepsi yang menempatkan pendidikan sebagai hal yang sangat sekunder (tidak penting).

Menurut kepala Desa Mo'awo, sebanyak empat orang di antara penduduk yang dapat menamatkan pendidikan hingga tingkat SLTA adalah anggota keluarganya. Pencapaian tingkat pendidikan tersebut lebih disebabkan oleh kuatnya motivasi/keinginan anak untuk sekolah, karena orang tua tidak memberikan dorongan/motivasi maupun biaya yang mencukupi untuk sekolah. Pernyataan berikut adalah ungkapan dari salah seorang anggota keluarga kepala Desa Mo'awo yang telah menamatkan pendidikan di tingkat SLTA:

*“.....saya bisa sekolah karena saya peras tenaga karena saya mampu, saya tidak mengharapkan siapa-siapa. Dengan berbagai jalur saya tempuh karena saya tahu sekolah itu*

*berguna. Orangtuaku itu tidak berpendidikan waktu itu, ya karena Allah SWT maka bisa, bukan hanya mengharapkan orang tua."*

Dalam kaitannya dengan pelaksanaan program COREMAP permasalahan pendidikan ini tentu saja sangat berpengaruh, karena pada mereka yang kurang berpendidikan diperlukan waktu untuk memberikan pemahaman tentang program tersebut. Khususnya untuk merubah persepsi masyarakat tentang perbedaan antara 'program bantuan' dan 'program berkelanjutan' atau manfaat memelihara SDL seperti terumbu karang dan tanaman bakau. Berkaitan dengan program, terutama setelah adanya bencana, umumnya penduduk beranggapan bahwa semua program yang datang, baik bantuan berupa barang atau uang tidak harus dikembalikan.

**Tabel 3.5. Distribusi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan di keluarahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo Tahun 2004**

No.	Tingkat Pendidikan	Kel. Pasar Lahewa		Desa Mo'awo	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	Tidak pernah sekolah	453	41,03	165	82,91
2.	SD Tidak Tamat	249	22,55	17	8,54
3.	Tamat SD	168	15,22	10	5,03
4.	Tamat SLTP	121	10,96	5	2,51
5.	Tamat SLTA	69	6,25	2*)	1,01
6.	Tamat SLTP +	44	3,99	-	-
<b>Jumlah</b>		1.104	100,00	199	100,00

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan 2004a: 29 dan 2004b: 28

\*) Berdasarkan data terakhir atau paska gempa yang ada di Kecamatan Lahewa, penduduk Mo'awo yang dapat menamatkan SD ada 11 orang, SLTP ada 6 orang dan SLTA ada 5 orang.

Pendidikan non formal yang pernah dilaksanakan di lokasi ini umumnya hanya bersifat pembinaan keagamaan dan 'pendidikan' yang diberikan oleh institusi-institusi tertentu dalam kaitannya dengan program yang akan dilaksanakan. Hal ini terlihat dari pelatihan yang pernah ada di Lahewa, yaitu pelatihan kader PKK desa, kader

da'i/dai'yah, ketrampilan budidaya rumput laut dan studi banding COREMAP. Pendidikan non formal yang diikuti secara individu tidak tampak karena tidak adanya sarana dan prasarana untuk pendidikan non formal, kecuali di Kota Kabupaten Gunung Sitoli. Oleh karena itu, penduduk yang ingin mengikuti pendidikan non formal seperti kursus komputer dan ketrampilan lain untuk meningkatkan kualitas mereka akan terhambat karena sarana dan prasarana hanya tersedia di Gunung Sitoli. Pada umumnya jenis pelatihan yang ingin diikuti adalah bentuk pelatihan yang dapat meningkatkan taraf hidup atau ekonomi mereka.

### ***3.2.2. Pekerjaan***

Pengumpulan data jumlah penduduk sesudah bencana yang menyebabkan terjadinya perubahan jumlah penduduk di wilayah Kecamatan Lahewa juga berakibat pada terjadinya perubahan komposisi penduduk menurut usia. Pada saat penelitian ini dilaksanakan, dari dua lokasi situs COREMAP hanya data penduduk Desa Mo'awo yang telah tersedia secara lengkap. Berdasarkan data tersebut, penduduk yang masuk dalam usia kerja, yaitu umur 20 hingga 40 tahun, adalah 120 orang (33,1 persen dari 362 orang). Baik data sebelum maupun sesudah bencana menunjukkan bahwa penduduk usia produktif cukup banyak, sehingga dibutuhkan kesempatan kerja yang cukup luas untuk menampungnya.

Dalam kaitan dengan pelestarian terumbu karang, pasar kerja yang dibuka harus berupa lapangan kerja yang tidak merusak ekosistem SDL tersebut. Hal ini terutama karena cukup banyaknya penduduk di kawasan tersebut yang menjalankan profesi sebagai nelayan, khususnya di wilayah pantai. Di Desa Mo'awo, misalnya, dari 112 orang penduduk yang bekerja, sebanyak 69,6 persen berprofesi sebagai nelayan. Penduduk yang bekerja sebagai petani di desa tersebut pada umumnya adalah Suku Nias yang bekerja di kebun kelapa miliknya atau orang luar desa. Selanjutnya, di Desa Muzoi terdapat 2 dusun yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai nelayan, sementara di Desa Balefadorotuha dan Desa Hiligawolo

masing-masing sekitar 50 persen penduduknya adalah nelayan. Di Kelurahan Pasar Lahewa penduduk yang berprofesi sebagai nelayan banyak dijumpai di RT 6 (Lingkungan enam). Lokasi ini terletak di Jalan Bung Tomo berdekatan dengan Kantor Kecamatan. Tabel 3.6 memperlihatkan distribusi penduduk kawasan kegiatan COREMAP menurut jenis pekerjaan.

**Tabel 3.6. Distribusi Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo**

No.	Jenis Pekerjaan	Kel. Pasar Lahewa*)		Desa Mo'awo**)	
		Jumlah	%	Distribusi	%
1.	PNS	74	12	1	1,00
2.	Nelayan	88	14	78	69,60
3.	Petani	26	4	28	25,00
4.	Pedagang	183	29	5	4,40
5.	Lainnya	253	41	-	-
<b>Jumlah</b>		624	100	112	100,00

Sumber: \*) Dinas Kelautan dan Perikanan 2004a: 41

\*\*\*) Desa Mo'awo dari data Kecamatan Lahewa Paska Bencana (Agustus 2005).

Tabel distribusi pekerjaan tersebut di atas menunjukkan bahwa lebih dari 50 persen penduduk Desa Mo'awo adalah nelayan, walaupun pada kenyataannya hampir 100 persen mempunyai kegiatan sebagai nelayan. Pada umumnya ada dua kategori nelayan, yaitu nelayan yang melakukan penangkapan ikan segar namun dijual dalam bentuk 'ikan mati' dan nelayan yang menangkap ikan segar kemudian dijual dalam bentuk 'ikan hidup'. Di samping itu ada pula nelayan yang melakukan kegiatan penyelaman untuk mengambil komoditi sumber daya laut seperti teripang dan lobster. Kegiatan mengambil kepiting dan udang yang banyak terdapat di rerumpunan mangrove ada yang dilakukan oleh kelompok nelayan, namun ada pula yang mengaku bukan nelayan.

Penduduk yang mengaku sebagai nelayan, selain melakukan pengambilan ikan, ada pula yang mengambil SDL lainnya seperti batu karang, pasir dan kayu bakau. Adanya kebijakan pemerintah untuk memberi sanksi bagi mereka yang mengambil batu karang, pasir laut dan beberapa jenis sumber daya laut memunculkan berbagai reaksi. Sebagian penduduk yang sering melakukan kegiatan tersebut kemudian meninggalkannya sama sekali, namun ada pula yang tetap melakukannya secara sembunyi-sembunyi dengan alasan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dalam kondisi ekonomi yang serba sulit paska bencana alam, khususnya, penduduk terpaksa mengambil batu karang, pasir dan kayu bakau untuk membangun rumah yang rusak karena bencana atau menjual kepada penduduk yang akan membangun rumah.

Sumber daya alam kawasan Lahewa juga memberi peluang bagi penduduk untuk melakukan kegiatan di luar kenelayanan, yaitu pertanian dan perdagangan. Kegiatan pertanian pada awalnya banyak dilakukan oleh penduduk asli (orang Nias) di tanah-tanah di sekitar desa, pegunungan atau pulau kosong seperti Pulau Lafau yang terletak di seberang Desa Mo'awo. Jenis tanaman yang diusahakan adalah beberapa jenis sayuran yang dapat tumbuh di kawasan tersebut, cabai, pisang, kelapa, karet dan *cacao*. Tanaman perkebunan kelapa, karet dan *cacao* hanya merupakan perkebunan rakyat yang dikelola secara sederhana. Peluang untuk pengembangan tanaman perkebunan, tampaknya lebih dimanfaatkan oleh penduduk yang berasal dari luar Pulau Nias seperti orang dari Sumatra Barat dan Sulawesi Selatan. Pada saat ini pemilik kebun kelapa pada umumnya adalah penduduk dari luar Nias yang telah lama tinggal di Lahewa, sedangkan pekerjanya pada umumnya adalah orang Nias.

Penduduk yang bekerja sebagai pedagang banyak dijumpai di Kelurahan Pasar Lahewa. Pedagang dapat dibedakan menjadi pedagang menetap (antara lain memiliki toko, kios/warung, rumah makan) dan pedagang tidak menetap (antara lain berdagang di pinggir jalan/*lapak*, di perahu serta mereka yang berkeliling). Para pedagang yang menetap umumnya adalah penduduk yang bukan orang Nias atau keturunan pendatang dari beberapa daerah di Sumatra. Secara

kasat mata pedagang yang menjual kebutuhan hidup seperti sembako dan alat rumah tangga, pakaian dan rumah makan umumnya adalah pendatang dari Sumatra Barat. Penjual bahan bangunan rumah, elektronik, kendaraan (motor dan sepeda) dan perlengkapan melaut umumnya adalah pedagang keturunan China. Selanjutnya, pedagang ikan yang biasanya berdagang di pinggir jalan sepanjang pasar Lahewa (namun ada pula yang menjajakan ikan dengan bersepeda ke rumah-rumah penduduk) umumnya adalah penduduk asli.

Dilihat dari pekerjaan yang dilakukannya, masyarakat nelayan dapat digolongkan ke dalam tiga kategori, yakni: 1) kelompok nelayan yang mempunyai pekerjaan utama melaut dengan pekerjaan sampingan selain melaut, 2) kelompok nelayan yang mempunyai pekerjaan utama melaut mencari ikan dengan pekerjaan sampingan mencari SDL lain yang lebih berisiko seperti pengambilan teripang dan pasir laut, dan 3) kelompok nelayan yang hanya melakukan pekerjaan sebagai pengambil ikan atau tidak mempunyai pekerjaan sampingan. Di samping itu, adapula penduduk yang melakukan kegiatan mencari ikan sebagai pekerjaan sampingan atau kesenangan (*hobby*), sementara pekerjaan pokok mereka adalah Pegawai Negeri Sipil (PNS) atau pedagang. Penduduk yang mempunyai pekerjaan pokok mencari ikan mempunyai kegiatan sampingan antara lain lapangan pekerjaan di sektor jasa dan perdagangan, maupun sebagai buruh kebun.

Paska bencana, banyak nelayan yang tidak dapat melakukan kegiatan mencari ikan dengan alasan alam maupun fisik. Alasan alam umumnya karena mereka masih trauma dengan adanya tsunami dan gempa yang masih sering terjadi, yakni bisa lebih dari dua kali sehari. Keadaan ini diperburuk dengan masih tingginya curah hujan yang kadang-kadang disertai badai. Sedangkan alasan fisik karena tsunami dan gempa telah menghancurkan peralatan pokok untuk pencari ikan, yaitu kapal dan alat tangkap seperti jaring. Sementara ini banyak nelayan yang beralih profesi seperti menjadi tukang bangunan untuk memperbaiki jembatan dan rumah yang rusak, atau membuka warung di rumahnya.

Dilihat dari jenis kelamin, tampaknya jumlah perempuan di Kelurahan Pasar Lahewa yang bergerak di sektor ekonomi lebih banyak dibandingkan dengan perempuan di Desa Mo'awo. Kondisi ini lebih disebabkan karena kurangnya sarana prasarana di Desa Mo'awo yang dapat memberi kesempatan bagi perempuan untuk terlibat dalam kegiatan ekonomi. Perempuan desa tersebut yang bekerja khususnya orang Nias, yaitu mencari kayu mangrove untuk kayu bakar atau bangunan rumah untuk digunakan sendiri atau dijual. Menurut mereka, kayu bakau yang diambil berasal dari pohon-pohon yang sudah kering dan tidak dapat hidup lagi. Di samping itu, adapula yang bekerja sebagai buruh perkebunan kelapa milik orang luar Desa Mo'awo. Sebagaimana yang dituturkan oleh seorang penduduk desa, pekerjaan tersebut terpaksa dilakukan perempuan karena setelah bencana, para suami tidak bisa melaut jauh-jauh sehingga sulit memperoleh ikan. Untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari perempuan terpaksa membantu suami atau orang tua dengan bekerja apa saja yang dapat dilakukan, misalnya mencari kayu dan berkebun.

Di sisi lain, perempuan di Kelurahan Pasar Lahewa mempunyai lebih banyak peluang untuk terlibat dalam kegiatan ekonomi. Kecenderungannya adalah pada sektor perdagangan seperti usaha rumah makan, membuat dan menjual kue, warung minuman, kios di pasar tradisional dan warung kebutuhan sehari-hari yang didirikan di halaman rumah. Sektor lain yang juga dimasuki oleh perempuan adalah jasa di pemerintahan dan swasta seperti guru dan petugas kesehatan.

### **3.2.3. *Kondisi Kesehatan***

Bencana yang berturut-turut melanda Pulau Nias, khususnya Kawasan Lahewa, sangat berpengaruh terhadap tingkat kesehatan masyarakat. Data tertulis tentang jenis penyakit yang pernah dialami penduduk Lahewa telah hancur karena gempa. Namun berdasarkan informasi dari beberapa orang petugas kesehatan, ada tiga jenis penyakit yang umum dialami penduduk Lahewa yaitu ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Atas), influenza dan diare. Sesudah gempa kasus

penyakit malaria meningkat, yaitu jenis malaria tropika yang telah mengakibatkan tiga orang meninggal dari kelompok nelayan dan petani. Sebelum gempa, di Kawasan Lahewa sebenarnya juga ditemui kasus penyakit malaria, tetapi saat itu (karena keterbatasan peralatan) tidak dapat dideteksi sebagai malaria tropika. Adanya pemeriksaan salah satu NGO yang datang setelah kejadian gempa dengan melakukan pemeriksaan darah di laboratorium maka dideteksi bahwa ada jenis penyakit malaria tropika.

Dalam kaitannya dengan kegiatan pengambilan SDL, jenis penyakit atau kecelakaan yang pernah dialami nelayan adalah sesak nafas dan lumpuh. Dua kasus kecelakaan terjadi karena penyelaman di dasar laut dan kegiatan merakit bom. *Kasus pertama* adalah mengambil SDL dengan cara menyelam<sup>11</sup> dengan hanya menggunakan kompresor, padahal penyelaman dilakukan sampai kedalaman laut yang mempunyai suhu sangat dingin. Diperkirakan suhu udara yang sangat dingin tersebut yang mengakibatkan kelumpuhan dan sesak nafas. Dua di antara tiga orang yang mengalami musibah ini (dua orang penduduk Kelurahan Pasar Lahewa dan satu orang dari Desa Afulu) meninggal dunia. Mereka bekerja untuk pengumpul ikan yang akan dibawa ke Sibolga. *Kasus kedua* adalah nelayan yang melakukan percobaan perakitan bom untuk menangkap ikan di perairan sekitar Lahewa. Pada saat dilakukan pengujian bom hasil rakitan di laut mereka mengalami kegagalan, namun ketika dicoba di darat bom tersebut meledak yang mengakibatkan dua orang meninggal dunia dan satu orang selamat. Mereka yang masih hidup dari dua kasus ini merasa menyesal dan tidak ingin melakukan kegiatan penyelaman maupun pembuatan bom.

### **3.3. Kesejahteraan Masyarakat Nelayan**

Ada beberapa indikator yang digunakan untuk melihat tingkat kesejahteraan masyarakat nelayan Kawasan Lahewa, yaitu

---

<sup>11</sup> Para penyelam umumnya mengambil lobster, teripang dan ikan kurapu untuk pedagang pengumpul yang akan dibawa ke Sibolga.

pendapatan, pengeluaran, strategi pengelolaan keuangan, kepemilikan asset rumah tangga, serta kondisi perumahan dan sanitasi lingkungan. Sebagaimana diketahui, nelayan sering dianggap 'miskin' karena penghasilannya yang tidak menentu dan rendah. Data dan informasi yang digunakan untuk melihat isu kesejahteraan ini diperoleh dari wawancara terhadap beberapa keluarga nelayan dan informan kunci lainnya.

### **3.3.1. Pendapatan**

Bencana yang menimpa Kawasan Lahewa sangat berdampak terhadap pendapatan rumah tangga penduduk, khususnya nelayan yang hanya mempunyai pekerjaan mencari ikan. Alat tangkap seperti perahu, jaring dan pancing banyak yang rusak dan hilang terbawa arus atau hancur terkena gempa. Kondisi tersebut membuat nelayan banyak yang tidak dapat mencari ikan, terutama di tengah laut yang membutuhkan peralatan seperti mesin diesel. Paskabencana teknologi yang digunakan oleh nelayan untuk mencari ikan makin sederhana, yaitu perahu dayung yang dimuati dua orang. Biasanya perahu tersebut hanya diisi satu orang, karena bila hasil tangkapan tidak banyak dibagi dua akan berdampak terhadap makin kecilnya pendapat yang diperoleh.

Sebelum gempa terjadi di kawasan Lahewa, tingkat pendapatan penduduk Kelurahan Pasar Lahewa lebih tinggi dibanding dengan Desa Mo'awo. Pendapatan rata-rata penduduk Kelurahan Pasar Lahewa berkisar antara Rp. 10.000,- hingga Rp. 15.000,- per hari dan Desa Mo'awo antara Rp. 5.000,- hingga Rp. 7.500,- per hari. Jika dihitung pendapatan setiap bulan, lebih dari 60 persen penduduk Kelurahan Pasar Lahewa memperoleh pendapatan antara Rp. 100.000,- hingga Rp. 500.000,- per bulan, sedangkan di Desa Mo'awo sekitar 22 persen berpendapatan kurang dari Rp. 100.000,- (Profil Kel. Pasar Lahewa, 2004 dan Profil Desa Mo'awo 2004).

Kondisi kehidupan masyarakat di dua lokasi penelitian termasuk dalam kategori miskin. Pada musim paceklik, yakni bulan September hingga bulan Desember, terutama nelayan di Lahewa mengalami masa sulit untuk menghidupi keluarganya. Kondisi tersebut diperburuk oleh bencana alam gempa dan tsunami yang melanda daerah ini. Nelayan tidak lagi dapat mencari ikan maupun SDL lainnya, karena mereka tidak dapat melakukan pekerjaan secara 'normal' dengan berbagai alasan. *Pertama*, kondisi alam yang tidak menentu dengan adanya badai dan gempa susulan sehingga bahaya tsunami masih mengancam. *Kedua*, adanya larangan untuk tidak mengambil beberapa jenis SDL seperti teripang, pasir dan batu karang. *Ketiga*, gempa mengakibatkan rusak dan hilangnya perlengkapan untuk melaut, sehingga sampai saat ini masih banyak nelayan yang belum dapat menggantinya.

Pada saat sebelum kejadian tsunami dan gempa ada empat jenis SDL yang dianggap sebagai sumber pendapatan utama untuk memenuhi kebutuhan nelayan, yaitu ikan karang, ikan pelagis, lobster dan pasir laut. Selain ikan *kurapu* (kerapu), jenis ikan karang dan ikan palagis lainnya dijual pada pedagang di Pasar Lahewa atau langsung ke pembeli dengan harga jual antara Rp. 10.000,- hingga Rp. 15.000,- untuk satu ikat (ukuran kecil 5 ekor dan yang berukuran besar sebanyak 1 ekor). Apabila ikan yang diperoleh bagus dan besar seperti ikan tongkol, tenggiri, kakap, bawal (*rambe*) dan kurapu (*janang*) yang telah mati, maka ikan tersebut dijual pada pedagang pengumpul dengan harga lebih mahal, yaitu sekitar Rp. 20.000,- per kilogram. Selanjutnya, teripang (*swallow*) yang sudah dikeringkan dijual dengan harga sekitar Rp. 60.000,- per kilogram.

*Swallow* dan ikan kurapu hidup dijual kepada pengusaha keramba yang saat ini hanya satu orang. Lobster (*guro*) dijual dengan harga antara antara Rp. 80.000,- hingga Rp. 120.000,- per kilogram, sedangkan harga ikan tergantung dari jenisnya. Sebagai contoh, ikan kakap (*janang*) merah dijual seharga Rp. 65.000,- per kilogram, kakap hitam Rp. 40.000,- per kilogram dan ikan kurapu sekitar Rp. 80.000,- per kilogram.

Pada saat ini, dengan berbagai kendala tersebut di atas, nelayan sulit mendapatkan jenis ikan dan SDL yang dapat menghasilkan pendapatan 'lumayan'. Di masa sebelum gempa, pada musim panen ikan (Januari-Juni) nelayan bisa memperoleh ikan antara 50 hingga 100 kilogram sekali melaut, namun saat ini untuk mendapatkan 2 kilogram saja sudah tergolong sulit. Untuk mendapatkan hasil yang banyak dengan harga jual tinggi, para nelayan harus mencari ikan di sekitar Pulau Bunga. Waktu yang diperlukan untuk mencapai tempat ini sekitar 3-4 jam dan waktu untuk memancing ikan karang adalah dari pukul 5 sore hingga pukul 7 dan untuk penangkapan ikan pelagis (ikan tongkol) adalah dari pukul 4 pagi hingga pukul 3 sore. Pada masa paceklik atau musim banyak badai walaupun ikan yang diperoleh sedikit jumlahnya, namun harga jual ikan pada waktu tersebut tinggi, bisa mencapai 2 atau 3 kali lipat harga waktu musim ikan.

### **3.3.2. *Pengeluaran***

Sebelum bencana alam gempa dan tsunami terjadi, jumlah pendapatan dan pengeluaran masyarakat di dua lokasi kajian hampir sama. Pada umumnya pengeluaran rumah tangga nelayan hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan untuk keperluan melaut. Kebutuhan hidup tersebut antara lain adalah beras, minyak, bumbu dapur, minyak sayur, gula, teh, kopi, dan minyak tanah. Menurut seorang informan di Desa Mo'awo, untuk satu keluarga yang mempunyai anggota sebanyak lima orang, paling tidak dibutuhkan sekitar Rp. 20.000,- per hari. Pengeluaran sebesar itu dipakai untuk membeli 2 kg beras, 1 botol minyak tanah (Rp. 1.500,-)<sup>12</sup>, sayur, minyak sayur, 1 kg gula untuk keperluan selama 3 hari, 1 kg kopi untuk 15 hari dan rokok. Sebagian dari barang-barang ini juga digunakan untuk melaut seperti gula, kopi dan rokok.

---

<sup>12</sup> Pada saat penelitian berlangsung (Agustus 2005) harga minyak tanah Rp. 2.000,- per liter.

Pengeluaran untuk melaut dibedakan antara nelayan yang menggunakan perahu motor dan mereka yang menggunakan perahu dayung. Nelayan dengan perahu motor membutuhkan biaya sekitar Rp. 20.000,- untuk sekali melaut, sedangkan biaya dengan menggunakan perahu dayung sebesar Rp. 10.000,-. Pengeluaran tersebut diluar gula dan kopi. Perbedaan biaya antara perahu dayung dan motor hanya pada pengeluaran untuk minyak bagi perahu motor. Pengeluaran Rp. 10.000,- pada perahu dayung adalah untuk pembeli tali pancing dan timah pemberat pada saat memancing.

Karena bencana gempa, hingga saat ini penduduk masih mengandalkan bantuan dari pemerintah maupun lembaga donor, dalam dan luar negeri, untuk memenuhi kebutuhan hidup. Bantuan yang telah mereka terima bermacam-macam jenisnya, mulai dari perlengkapan tidur, mandi hingga makanan seperti mie instan dan makanan kaleng. Sebagian nelayan mendapat bantuan perahu, namun sebagian dari mereka tidak memanfaatkannya karena bentuk perahu dan kayu untuk bahan perahu tersebut berbeda dengan yang mereka gunakan. Harga perahu seperti yang biasa digunakan para nelayan Lahewa adalah sekitar 2,5 juta rupiah, begitu pula dengan mesin perahu 5 PK yang juga sekitar 2,5 juta. Mengingat besarnya harga perahu dan mesin di tingkat lokal yang mencapai 5 juta rupiah, maka sangat disayangkan adanya bantuan yang kemudian tidak bisa dipergunakan oleh penduduk.

### **3.3.3. Strategi Pengelolaan Keuangan**

Mengacu kepada pendapatan rata-rata yang diperoleh penduduk di Kawasan Lahewa, terlihat bahwa kehidupan mereka sangat ‘minim’ sehingga sulit untuk menyimpan uang. Hal ini diungkapkan oleh seorang informan, walaupun dengan cara bergurau, yakni:

*“.....apa yang bisa dikelola dari uang yang habisnya  
sebanyak didapat”.*

Pernyataan ini mencerminkan kondisi kehidupan masyarakat di Kawasan Lahewa pada umumnya, termasuk rumah tangga nelayan:

Pada umumnya masyarakat nelayan Lahewa dan Mo'awo mempunyai jumlah pengeluaran yang sama dengan pendapatan yang diperoleh selama satu hari, dan hampir tidak ada kelebihan uang yang bisa ditabung. Di beberapa komunitas nelayan seperti nelayan kepulauan Seribu, Jakarta dikenal bentuk-bentuk tabungan non-konvensional. Pada saat panen sedang mengalami puncak (hasil tangkapan baik) keluarga nelayan biasanya membeli barang-barang emas, alat elektronik serta peralatan rumah tangga lainnya. Barang-barang tersebut kemudian dijual kembali pada musim paceklik. Hal ini ternyata tidak dijumpai di komunitas nelayan Lahewa. Dalam pandangan sebagian besar informan hampir tidak ada kelebihan uang yang bisa didapat dari kegiatan penangkapan ikan. Apabila mempunyai uang lebih, maka dapat dipastikan uang tersebut diperoleh dari kegiatan lain. Misalnya, seorang informan memperoleh kelebihan uang dari sumbangan dana beasiswa anaknya kemudian dikelola dulu untuk usaha warung dan warung tersebut diakui sebagai warung anaknya.

Mekanisme paling umum yang dilakukan rumahtangga nelayan dalam mengatasi persoalan keuangan, khususnya pada saat paceklik adalah dengan cara meminjam uang pada keluarga atau tetangga. Namun dalam kondisi yang serba tidak teratur saat ini sebagai akibat adanya bencana yang menimpa kawasan ini, maka sangat sulit untuk meminjam uang pada siapa pun. Sebelum gempa, ketika masih ada yang berprofesi sebagai 'bos' atau mengkoordinir pengambilan lobster dan teripang, nelayan yang bekerja pada 'bos' dapat meminjam uang kepadanya. Namun saat ini tidak ada lagi sistem peminjaman uang seperti itu karena adanya larangan, bencana, serta kecelakaan yang menimpa pekerja yang mengakibatkan beberapa di antaranya meninggal dunia dan lumpuh. 'Bos' tidak bisa berbuat apa-apa, bahkan saat ini hidup mereka juga terbatas.

Jalan lain yang ditempuh masyarakat adalah berhutang di warung dengan cara mengambil barang yang dibutuhkan dan dibayar setelah memiliki uang. Dalam kondisi yang demikian, maka cara hidup para hanyalah '*gali lobang, tutup lobang*'. Satu-satunya yang masih diharapkan adalah bantuan dari pemerintah, lembaga bantuan asing

atau nasional yang memberi bantuan kebutuhan hidup selama paska bencana. Untuk mengatasi permasalahan hidup di masa mendatang, mereka, terutama oleh para nelayan di kawasan ini, belum memikirkan jalan yang akan ditempuh.



Foto 3.1.: Situasi pembagian jatah bantuan paska bencana dari Lembaga donor Bulan-Sabit

### **3.3.4. *Kondisi Perumahan, Sanitasi Lingkungan dan Kepemilikan Asset Rumahtangga***

Gempa dan tsunami telah merusak rumah-rumah nelayan. Rumah mereka banyak yang hancur dan bila masih berdiri, mereka merasa takut menempatinnya, sehingga lebih banyak yang berdiam di tenda-tenda darurat yang dibangun di depan rumah atau tanah-tanah kosong di desa mereka. Dilihat dari kepemilikan, hampir 90 persen rumah masyarakat Desa Mo'awo adalah milik sendiri dan sisanya berstatus menumpang. Di Kelurahan Pasar Lahewa, status rumah sekitar 59 persen penduduk adalah milik sendiri, sebanyak 15 persen menyewa dan 26 persen lainnya menumpang (Profil Kel. Pasar Lahewa 2004

dan Profil Desa Mo'awo, 2004). Besarnya penduduk yang menumpang dan menyewa/mengontrak di Kelurahan Pasar Lahewa karena daerah ini merupakan kota Kecamatan yang mengundang pendatang dari berbagai daerah. Banyak di antara pendatang yang tidak punya rumah sendiri, sehingga harus menyewa/mengontrak rumah tempat tinggal. Namun demikian, tampaknya kasus kontrak rumah tidak dijumpai pada keluarga nelayan. Bagi mereka status yang dikenal hanya "menumpang".

Bangunan rumah masyarakat nelayan umumnya terbuat dari kayu dengan pondasi batu karang pantai. Penggunaan batu karang tidak hanya untuk pondasi, namun ada pula yang digunakan untuk lantai dan dinding. Di Desa Mo'awo tidak dijumpai rumah yang berdingkungan batu sehingga tidak ada yang menggunakan batu karang untuk dinding. Dilihat dari rumah yang masih berdiri, dinding rumah mereka umumnya terbuat dari kayu atau bambu. Berbeda dengan di Desa Mo'awo, rumah penduduk di Kelurahan Pasar Lahewa pada umumnya berdingkungan batu bata, setengah beton dan juga batu karang. Untuk membangun rumah paska bencana, penduduk berusaha menghindari penggunaan batu karang untuk dinding dan lebih memilih kayu atau bambu, kecuali untuk pondasi.



Foto 3.2.: Gambaran rumah nelayan di lingkungan 6, Kelurahan Pasar Lahewa yang ditinggalkan penghuninya karena hancur oleh tsunami



Foto 3.3.: Gambaran rumah penduduk di Kelurahan Lahewa yang terbuat dari tembok telah ditinggalkan karena hancur oleh gempa.

Pemenuhan kebutuhan air bersih mulai sulit saat ini, terutama di Kelurahan Pasar Lahewa, karena umumnya mereka tergantung pada air PAM yang saat ini belum jalan. Kebutuhan air bersih dipenuhi dari mata air karena sumur pada umumnya kering. Tempat buang air besar penduduk pada umumnya adalah sungai, jamban tanpa tangki septik dan pantai. Setelah gempa terjadi perubahan yang sangat besar karena jamban yang dimiliki sudah hancur dan sekarang baru mulai membangun kembali. Mereka yang biasa di sungai pun mulai mengalami kesulitan untuk buang air besar karena banyak sungai yang kering atau tidak dialiri air, kecuali pada saat hujan lebat. Selanjutnya, pembuangan sampah masih dominan di sungai, air tergenang dan pantai, terutama dikalangan penduduk Desa Mo'awo.



## BAB IV

### PENGELOLAAN SUMBER DAYA LAUT

Pada umumnya kehidupan masyarakat kawasan Lahewa yang terletak di sepanjang pantai sebelah utara Pulau Nias tergantung dengan sumber daya laut, baik secara ekonomi maupun sosial. Dari sisi ekonomi, walaupun menggunakan peralatan yang terbatas dan sederhana, terutama penduduk yang berdiam di tepi pantai sangat menggantungkan hidupnya pada SDL yang ada di perairan Lahewa seperti ikan, pasir, bakau dan ekosistem laut lainnya. Secara sosial, penduduk masih mengandalkan transportasi laut, terutama untuk langsung menjangkau lokasi pemasaran hasil bumi maupun laut.

Dalam kondisi yang sulit dan tidak menentu akibat bencana tsunami dan gempa, tampaknya sulit untuk menggali pengetahuan, kesadaran maupun kepedulian penduduk terhadap SDL. Untuk mengumpulkan data pada bagian ini tidak dapat digunakan pertanyaan-pertanyaan langsung akan tetapi diajukan pertanyaan-pertanyaan yang tidak langsung kepada informan/narasumber. Oleh karenanya, sebagian besar dari yang tertulis pada bagian ini adalah hasil interpretasi terhadap informasi-informasi tidak langsung. Bagian ini mengkaji sistem pengelolaan SDL yang dilakukan penduduk di kawasan Lahewa, khususnya pada masyarakat nelayan di lokasi penelitian. Ada lima hal yang dikaji untuk memperoleh gambaran tentang pengelolaan SDL di masyarakat Lahewa, yakni: 1) pengetahuan, kesadaran dan kepedulian terhadap SDL; 2) wilayah pengelolaan; 3) teknologi penangkapan; 4) *stakeholders* yang terlibat dan hubungan kerja dalam pengelolaan SDL.

#### **4.1. Pengetahuan, Kesadaran dan Kepedulian Terhadap Sumber Daya Laut**

Setelah bencana yang melanda Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo, kondisi rumah dan alat-alat produksi yang dimiliki penduduk sebagian besar telah hilang atau rusak. Akibatnya sebagian dari mereka saat ini sedang memulai kembali membangun rumah serta memperbaiki sarana produksi, baik dengan bantuan lembaga-lembaga donor maupun dengan usaha sendiri. Penduduk banyak memanfaatkan pohon bakau, nipah serta karang sebagai bahan berbagai keperluan pembangunan. Kayu bakau saat ini banyak dipergunakan untuk tiang-tiang rumah maupun bagian lain dari rumah. Daun nipah, dalam banyak kasus informan mengatakan daun sagu, dipergunakan sebagai atap rumah. Sementara itu, batu karang dikumpulkan sebagai bahan baku untuk bangunan (termasuk pondasi rumah), menguruk lahan rawa-rawa, bahkan bahan pengeras jalan. Penggunaan karang, bakau serta nipah juga merupakan hal yang umum sebelum bencana gempa, hanya saja saat ini intensitas penggunaannya terlihat lebih besar mengingat tingginya kerusakan yang terjadi.

Berangkat dari kondisi tersebut, secara sekilas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan maupun kepedulian masyarakat terhadap SDL tidak rendah, namun karena kondisi sesaat untuk kebutuhan membangun rumah dan berbagai pembangunan lainnya akibat bencana telah membuat mereka tidak memperdulikan persoalan kelestarian lingkungan. Namun demikian, berdasarkan wawancara dengan beberapa informan, diketahui bahwa kesadaran penduduk akan pelestarian lingkungan memang relatif rendah. Jika dikaitkan dengan pengetahuan, hal ini tampaknya karena kurangnya pemahaman penduduk tentang lingkungan hidup dan segala organisme yang hidup di dalamnya sebagai sebuah kesatuan ekosistem (mata rantai kehidupan). Misalnya, ketika mendiskusikan penyebab berkurangnya hasil tangkapan dari tahun ke tahun, penduduk hanya mengaitkannya dengan makin banyaknya jumlah nelayan serta minimnya peralatan yang mereka miliki, bukan dikaitkan dengan populasi ikan yang kian berkurang. Beberapa

narasumber menyebutkan bahwa daerah karang adalah tempat yang lebih banyak ikannya dibandingkan dengan tempat-tempat lain di laut. Bahkan sebagian dari mereka mengatakan, bahwa terumbu karang merupakan rumah ikan. Akan tetapi, jika diperhatikan latar belakang mereka yang memiliki pengetahuan yang lebih baik ini umumnya justru bukan nelayan. Beberapa di antara mereka adalah anggota kelompok LPSTK (Lembaga Penyelamat Sumber daya Terumbu Karang) yang umumnya adalah pegawai kecamatan maupun kelurahan yang telah mendapatkan pelatihan sebelumnya dari COREMAP. Secara eksplisit salah seorang di antara mereka menyatakan bahwa pengetahuan tentang hal tersebut diperoleh pada saat pelatihan yang diterima dalam rangkaian kegiatan COREMAP.

Dari aspek penamaan lokal terhadap SDL, kondisi di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo juga menarik untuk dicermati. Penduduk di kedua lokasi tersebut mengenal berbagai jenis terumbu karang hanya dengan satu nama lokal, yaitu *bunga karang*, sedangkan karang-karang yang telah mati yang biasanya dimanfaatkan sebagai campuran bahan bangunan (pengganti batu kali) dikenal dengan sebutan *karekel*. Sementara itu, untuk bakau mereka mengenal beberapa nama lokal sesuai dengan jenisnya yaitu *Dongo* (*Rizophora*), *Meri* (*Api-api*) serta *Langade* dan *Tanga*.

Terkait dengan kondisi berbagai sumber daya tersebut, penduduk pada umumnya menyatakan bahwa kondisinya masih dalam kategori - baik. Pengamatan di tempat/lokasi juga menunjukkan hal yang sama, misalnya hutan bakau masih dalam kondisi yang sangat baik. Hampir seluruh wilayah Desa Mo'awo dan Kelurahan Pasar Lahewa ditutupi oleh hutan bakau yang kondisinya masih sangat bagus. Hutan bakau di kedua desa bukan hanya berada dalam kondisi yang bagus akan tetapi tingkat keragaman jenisnya juga tinggi. Setidak-tidaknya menurut pengetahuan penduduk terdapat empat jenis pohon bakau, yakni *dongo*, *api-api*, *langade* dan *tanga* yang tumbuh di wilayah mereka. Kayu bakau yang umumnya dari jenis *Rizophora* dimanfaatkan oleh penduduk setempat untuk berbagai keperluan. Penggunaan yang paling utama adalah untuk tiang rumah dan kayu bakar. Menurut para informan, penggunaan kayu bakau hingga saat

ini masih terbatas untuk kebutuhan pribadi dan tidak ada yang melakukan pengambilan untuk komersial. Bahkan seorang informan menyatakan bahwa kayu bakau yang diambil oleh penduduk biasanya berasal dari bakau yang tumbuh di kebun mereka sendiri. Setelah gempa memang ada perempuan di Desa Mo'awo yang mencari bakau untuk dijual, namun bakau yang diambil adalah bakau yang sudah kering untuk dijual kepada tetangga yang butuh kayu bakar dan tiang untuk rumah.

Selain ancaman yang diakibatkan oleh penggunaan bakau untuk keperluan sehari-hari, kelestarian hutan bakau di Lahewa juga terancam akibat surutnya air laut. Di wilayah sekitar pelabuhan Lahewa, banyak pohon bakau yang telah mati. Para penduduk tidak mengetahui secara pasti penyebab matinya tanaman bakau tersebut, akan tetapi mereka mengaitkannya dengan surutnya air laut akibat gempa. Berdasarkan pengamatan, terlihat di sepanjang garis pantai pelabuhan Lahewa pohon bakau yang tadinya tumbuh di bagian terluar telah mati sepanjang 5-10 meter ke arah daratan.



Foto 4.1.: Hutan bakau yang mulai mati di sekitar Pelabuhan Lahewa dengan perubahan warna tidak hijau lagi

Bagi penduduk Desa Mo'awo, hutan bakau memiliki fungsi yang lain yaitu penyelamat jiwa mereka ketika tsunami terjadi. Pada saat itu pohon bakau berfungsi sebagai penahan gelombang pasang yang menghantam desa mereka. Meski bencana tsunami saat itu bisa dikatakan telah menghancurkan sebagian besar sarana yang ada, akan tetapi kehancuran yang lebih parah dapat dihindari berkat adanya pohon bakau. Selain itu, hutan bakau juga dianggap sebagai tempat mereka mencari penghasilan maupun lauk tambahan karena di hutan ini mereka kerap kali melakukan penangkapan kepiting bakau. Akan tetapi kegiatan tersebut saat ini sudah jarang sekali dilakukan karena sejak banjir air laut telah surut dan kepiting jarang sekali ditemui.



Foto 4.2.: Kepiting bakau, salah satu SDL yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, namun saat ini makin sulit ditemui karena surutnya air laut.

Manfaat ekonomis lain yang bisa didapatkan oleh penduduk dari keberadaan hutan bakau adalah dari kegiatan penjualan bibit bakau. Meskipun bukan menjadi kegiatan rutin, beberapa orang penduduk Kelurahan Pasar Lahewa pernah merasakan keuntungan dari kegiatan pengumpulan bibit bakau. Beberapa pihak luar, untuk keperluan rehabilitasi di Aceh, pernah membeli bibit bakau dari Lahewa. Mengingat kondisi hutan bakau di Lahewa yang masih sangat bagus maka kegiatan pengumpulan bibit saat itu menjadi berkah tersendiri bagi sebagian penduduk.

Penduduk Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo menyatakan bahwa pengambilan kayu bakau untuk keperluan apapun sebenarnya dilarang. Hal ini dibenarkan oleh Camat Lahewa yang menyatakan bahwa pengambilan kayu bakau telah dilarang sejak tahun 1970-an. Sebelumnya, kayu bakau banyak dipergunakan untuk keperluan pabrik minyak kelapa lokal (*kilang minyak*). Namun sejak diberlakukannya pelarangan itu, pemilik kilang tidak lagi membeli kayu bakau karena jika ketahuan akan dikenakan denda. Menurut camat, meski aturan tersebut bukan berupa perda akan tetapi hanya instruksi tingkat kecamatan, keberadaannya cukup efektif. Dalam pandangan camat, efektifitas ini terkait dengan sempitnya wilayah kecamatan serta jumlah penduduk yang relatif sedikit, sehingga setiap informasi yang berkembang dalam masyarakat akan diketahui oleh sebagian besar penduduk.

Terkait dengan kondisi terumbu karang, penduduk menyatakan bahwa kondisinya masih bagus, dalam arti karang berada dalam keadaan hidup dan juga masih banyak ikan yang hidup di sana. Menurut beberapa informan, lokasi terumbu karang yang masih bagus adalah di sekitar pulau-pulau kecil yang banyak terdapat di sekitar pantai Lahewa dan Mo'awo. Pulau-pulau tersebut adalah Pulau Panjang, Pulau Muse serta Pulau Bunga (*Wunga*). Lokasi lain yang dianggap sebagai tempat tumbuhnya terumbu karang adalah di sekitar gosong yang banyak terdapat di sekitar desa.

Dalam pandangan para informan, ancaman terbesar dari kelestarian terumbu karang berasal dari pihak luar (umumnya diidentifikasi sebagai nelayan dari Sibolga) yang melakukan penangkapan ikan

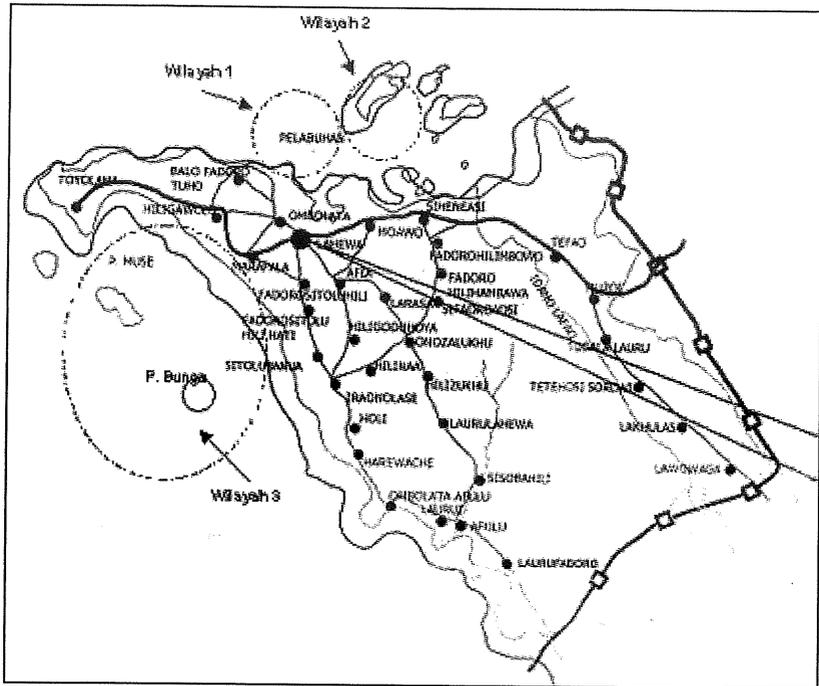
dengan menggunakan bom. Akan tetapi, sebetulnya ada juga penduduk setempat yang melakukan kegiatan pemboman. Indikasi dari hal ini adalah pernah terjadinya kecelakaan dengan meledaknya bom ikan di salah satu rumah penduduk pada tahun 2004 yang memakan korban jiwa dua orang, yaitu perakit bom. Berdasarkan informasi dari beberapa informan, kegiatan pemboman ikan tersebut dilakukan oleh salah seorang penduduk, namun sulit ditindak oleh pihak berwenang karena didukung oleh salah seorang aparat di tingkat kecamatan.

## 4.2. Wilayah Pengelolaan

Dengan memperhatikan teknologi yang mereka kuasai, yaitu sampan berukuran kecil dengan mesin yang umumnya berkekuatan hanya 2,2 PK, alat tangkap yang sebagian besar berupa pancing serta jumlah tenaga kerja yang hanya satu orang, bisa dipastikan bahwa wilayah tangkapan mereka juga sangat terbatas. Nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo adalah nelayan yang dalam berbagai literatur tentang nelayan disebut sebagai *artisanal fisheries*, yaitu nelayan yang beroperasi di daerah pantai (penjelasan tentang hal ini dapat juga dilihat pada Bab 6). Daerah tangkapan mereka hanya berkisar di wilayah pantai dan pulau-pulau sekitar tempat tinggal nelayan tersebut seperti Pulau Lafao dan Pulau Bunga.

Dari wawancara yang dilakukan terhadap berbagai informan diketahui bahwa umumnya wilayah tangkapan nelayan Kelurahan Pasar Lahewa, terutama nelayan yang menggunakan perahu dayung, hanya berada di perairan di depan pelabuhan. Peta 4.1 menggambarkan wilayah tangkapan nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo. Wilayah 1 pada peta merupakan wilayah tangkap nelayan yang menggunakan perahu dayung. Nelayan yang mempunyai perahu berkapasitas lebih besar dan menggunakan mesin dapat melakukan penangkapan hingga ke Pulau Muse dan Pulau Bunga (wilayah 2). Sementara itu, nelayan Desa Mo'awo umumnya hanya melakukan kegiatan penangkapan ikan di sekitar pantai Mo'awo dan di sekitar Pulau Panjang atau Pulau Lafao (wilayah 3).

**Peta 4.1. Wilayah Tangkap Nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo**



Berdasarkan informasi yang diperoleh, penduduk maupun nelayan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo tidak mengenal sistem pengelolaan SDL seperti yang umumnya dilakukan oleh masyarakat nelayan di Maluku maupun Papua dengan adat *Sasi*. Sistem “pengelolaan” yang mereka kenal hanyalah pembagian jenis SDL yang bisa dimanfaatkan. Akan tetapi sistem ini pun bukanlah sistem yang tegas. Sistem pemanfaatan sumber daya berbasis wilayah yang dapat memberikan akses eksklusif bagi nelayan setempat (yang secara bersamaan meng-*exclude* orang-orang/nelayan dari luar) tidak dikenal, sehingga nelayan-nelayan dari luar juga dapat masuk ke wilayah tangkapan mereka. Sebaliknya, nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo mengalami kesulitan untuk memasuki

wilayah tangkapan nelayan lain karena keterbatasan teknologi yang mereka kuasai.

Dalam penangkapan ikan, nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo mengenal dua waktu penangkapan (lihat juga Bab 5), yaitu siang dan malam hari. Kegiatan penangkapan ikan pada dua waktu yang berbeda ini menghasilkan jenis tangkapan yang berbeda pula, yaitu ikan karang ditangkap pada malam hari dan kegiatan penangkapan siang hari menghasilkan ikan palagis. Tidak ada pembagian yang ketat tentang siapa yang harus melaut siang hari dan siapa yang melaut di malam hari. Nelayan akan melaut kapan saja mereka merasa nyaman dan tentu saja terkait dengan ketersediaan modal untuk melaut.

### **4.3. Teknologi Penangkapan**

Seperti telah dijelaskan di atas, nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo hingga saat ini hanya menggunakan teknologi penangkapan yang sederhana. Teknologi penangkapan mereka tampaknya kurang berkembang. Hal ini sangat terkait dengan wilayah tangkap sekitar Pulau Nias, di mana kegiatan penangkapan ikan dapat dilakukan dalam waktu satu atau setengah hari. Berikut ini akan dideskripsikan peralatan-peralatan yang digunakan para nelayan untuk menangkap ikan.

#### **1. Perahu**

Perahu yang dipergunakan oleh nelayan adalah perahu dengan ukuran panjang sekitar 2,5 meter dan lebar sekitar 0,5 meter. Bentuk dan bahan dasar kayu perahu sangat khas dan hanya ada di hutan sekitar Lahewa. Kebiasaan menggunakan perahu yang terbuat dari kayu yang khas tersebut membuat para nelayan sulit menerima perahu bantuan dari donor yang menggunakan kayu dari luar Lahewa. Sebagian besar perahu tidak menggunakan cadik sebagai penyeimbang. Menurut para informan hal ini disebabkan karena wilayah tangkapan mereka yang hanya sebatas perairan pantai. Saat ini sebagian besar perahu nelayan

telah hilang atau rusak sebagai akibat bencana. Bahkan sebagian besar perahu yang tersisa saat ini tidak lagi mempunyai mesin. Tabel 4.1. berikut memperlihatkan perbandingan jumlah perahu serta penggunaan mesin yang ada di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo sebelum dan sesudah gempa.

**Tabel 4.1. Jumlah Perahu Bermesin dan Tidak Bermesin Sebelum dan Sesudah Gempa dan Tsunami di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo**

No.	Jenis Perahu	Kelurahan Pasar Lahewa		Desa Mo'awo	
		Sebelum Gempa & Tsunami	Sesudah Gempa & Tsunami	Sebelum Gempa & Tsunami	Sesudah Gempa & Tsunami
1.	Bermesin	59	±20	3	3
2.	Tidak Bermesin	23	±20	28	-

- Sumber: 1) Data sebelum gempa dari Dinas Kelautan dan Perikanan, 2004a dan 2004b  
 2) Data sesudah gempa diolah oleh PPK-LIPI berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa informan, tahun 2005.

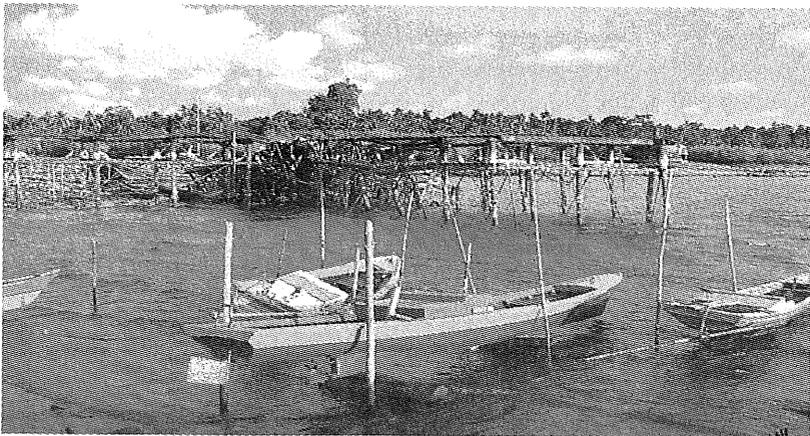


Foto 4.3.: Perahu yang dipergunakan oleh nelayan Kawasan Lahewa, berukuran kecil dan biasanya hanya dimuati seorang nelayan.

## 2. Mesin

Mesin yang dipergunakan oleh nelayan Lahewa dan Mo'awo adalah mesin-mesin dengan kapasitas kecil. Dalam laporan yang dibuat oleh (DKP) Dinas Kelautan dan Perikanan (2004) disebutkan bahwa kapasitas mesin tersebut adalah sekitar 5,5 PK, akan tetapi ketika penelitian ini dilakukan diperoleh informasi bahwa nelayan juga menggunakan mesin dengan ukuran 2,2 PK. Ketika hal ini dikonfirmasi, para informan memberikan informasi yang sama.

Terlepas dari kapasitas mesin, penduduk setempat menyebut mesin perahu dengan istilah *mesin tempel*. Mesin ini menggunakan bahan bakar bensin dan dapat juga digunakan untuk pematut kelapa, sehingga disebut juga mesin *kukur*. Bahkan saat ini dengan seringnya terjadi pemadaman listrik, mesin ini juga digunakan untuk sarana pembangkit listrik di rumah. Bila kondisi mesin masih baik dan tidak digunakan untuk melaut, mesin difungsikan untuk aliran listrik di rumah.

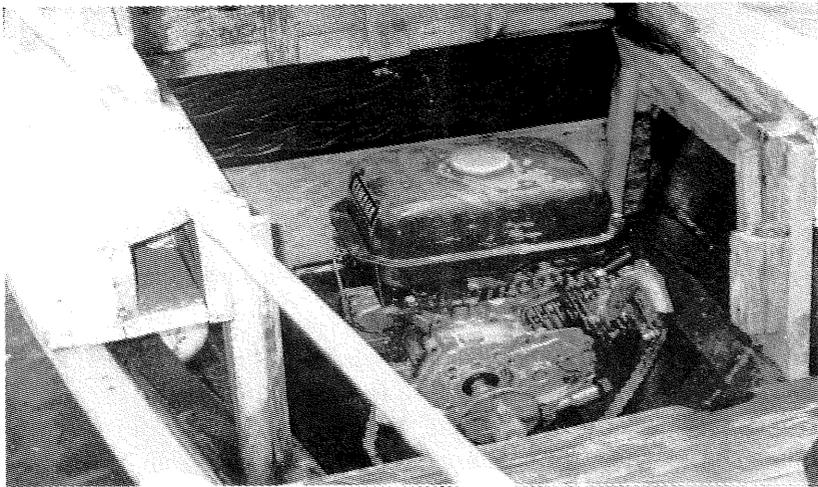


Foto 4.4. Mesin yang digunakan oleh nelayan Lahewa yang disebut mesin tempel atau mesin *kukur*.

### 3. *Alat tangkap*

Alat tangkap utama yang dipergunakan oleh para nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo adalah pancing dan jaring. Mengingat wilayah tangkap yang tidak jauh dari pantai serta keterbatasan untuk memiliki mesin kapal, maka sebagian besar nelayan hanya menggunakan alat tangkap pancing yang harganya tidak mahal. Penggunaan pancing untuk menangkap ikan juga disebabkan oleh masih banyaknya jenis ikan di perairan sekitar Kawasan Lahewa, sehingga dengan hanya menggunakan pancing ikan mudah diperoleh, terutama pada musim tidak ada badai. Distribusi jenis alat tangkap yang digunakan nelayan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.2. Distribusi Jenis Alat Tangkap di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo**

No.	Jenis alat tangkap	Kelurahan Pasar Lahewa		Desa Mo'awo	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Pancing	78	95,0	25	97,0
3.	Jaring	4	5,0	4	3,0

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan 2004a dan 2004b

Setelah bencana, jumlah pengguna jaring semakin berkurang. Berdasarkan informasi yang diperoleh, di Kelurahan Pasar Lahewa, misalnya, pada saat ini hanya ada dua orang nelayan yang masih menggunakan jaring. Sementara itu, di Desa Mo'awo tidak seorang pun nelayan yang menggunakan jaring untuk menangkap ikan.

Pancing yang digunakan para nelayan menggunakan ukuran benang nomor 100, 50, 30 dan 15, sedangkan mata pancing yang biasa dipergunakan adalah yang berukuran 17, 15, 12, 10 dan 8. Penggunaan ukuran benang dan mata pancing tergantung pada jenis

ikan yang akan ditangkap. Ikan dengan ukuran besar seperti kerapu dan tongkol yang beratnya mencapai 2 sampai 10 kg, biasanya ditangkap menggunakan pancing dengan benang nomor 100 dan mata pancing ukuran 8 atau 10. Untuk menangkap ikan kecil semacam ikan sardin (*dencis* atau *gambolo*) digunakan benang nomor 15 dengan mata pancing nomor 15. Selanjutnya, jaring yang dipergunakan oleh nelayan umumnya berukuran 1,5 inci. Harga satu set jaring yang terdiri dari jaring dan pemberatnya (biasa berupa timah) pada saat ini adalah Rp. 150.000,-.

#### 4.4. *Stakeholders* yang Terlibat dan Hubungan Kerja dalam Pengelolaan SDL

Pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang terlibat dalam kegiatan pemanfaatan SDL di Kawasan Lahewa dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu mereka yang terlibat secara langsung dan yang terlibat secara tidak langsung dalam kegiatan pengelolaan SDL. Kelompok *stakeholders* yang terlibat langsung adalah nelayan dan penambang batu karang. *Stakeholders* yang terlibat secara tidak langsung dalam kegiatan pengelolaan SDL antara lain adalah *penggalas* (pedagang pengumpul), pemilik karamba, penduduk lainnya serta pemerintah, khususnya Dinas Kelautan dan Perikanan.

*Nelayan* adalah stakeholder utama dalam pemanfaatan SDL karena mereka yang secara langsung berinteraksi dengan laut dan sumber daya yang terdapat di dalamnya. Mereka pula yang secara langsung menangkap ikan, mengambil terumbu karang dan berbagai SDL lainnya. Hasil tangkapan nelayan biasanya dibeli oleh *penggalas* untuk kemudian dijual kembali kepada penduduk lain. Hubungan yang terjadi antara nelayan dengan *penggalas* adalah hubungan yang bersifat bebas. Artinya, tidak ada ketentuan ataupun hubungan yang sifatnya formal maupun informal yang mengatur ke mana nelayan harus menjual hasil tangkapannya. Hubungan yang bersifat *patron-klien* yang biasanya menjadi ciri khas hubungan kerja antara kebanyakan nelayan dengan pedagang pengumpul di Indonesia tidak terjadi di Lahewa. Sifat bebas ini tampaknya diakibatkan oleh tidak

terbangunnya ikatan hutang-piutang yang biasanya menjadi dasar terbentuknya hubungan *patron-klien*. Bahkan dalam banyak kasus, nelayan tidak menjual hasil tangkapan mereka kepada pedagang pengumpul karena langsung menjualnya ke pasar. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di Kelurahan Pasar Lahewa sebagai pasar utama bagi sebagian besar hasil tangkapan nelayan dari desa-desa sekitar, termasuk Desa Mo'awo, pedagang pengumpul semuanya adalah laki-laki.

Setelah bencana gempa, seiring dengan bertambahnya pendatang, pasar hasil tangkapan nelayan untuk keperluan lokal semakin membesar. Hal ini terjadi akibat bertambahnya jumlah warung makanan yang menjadi penyerap hasil tangkapan. Selain itu, nelayan yang pergi melaut berkurang karena masih sering terjadi gempa susulan yang mengakibatkan mereka takut untuk menangkap ikan di tempat yang jauh dari pantai. Dampak positif yang dirasakan oleh nelayan sebagai akibat dari kondisi tersebut adalah terjadinya peningkatan harga ikan.

**Pemilik karamba** adalah salah satu *stakeholders* yang berperan cukup penting dalam upaya pengelolaan terumbu karang. Hal ini terkait dengan usaha mereka untuk mengumpulkan ikan hidup, terutama ikan karang yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Ikan karang hidup mempunyai harga yang lebih tinggi di pasaran sehingga lebih menguntungkan bagi nelayan untuk menjualnya. Untuk memperoleh ikan hidup, alat tangkap yang digunakan hanyalah pancing dan jaring karena penggunaan bom maupun potasium hampir pasti akan membunuh ikan. Dalam konteks inilah pemilik karamba sebetulnya mempunyai peranan yang cukup penting dalam upaya pengelolaan SDL. Akan tetapi sayangnya kegiatan penangkapan untuk memperoleh ikan hidup ini bukan merupakan prioritas bagi nelayan setempat. Hal ini terlihat dari masih kecilnya volume penjualan ikan hidup oleh pemilik karamba ke luar daerah. Menurut seorang pemilik karamba, untuk mendapatkan ikan hidup sebanyak satu ton biasanya mereka mengumpulkannya dalam jangka waktu 2-4 minggu.

*DKP* (Dinas Kelautan dan Perikanan) Kabupaten Nias memegang peranan yang sangat sentral dalam upaya pengelolaan SDL, terutama terumbu karang. Melalui lembaga ini arah kebijakan pengelolaan SDL, termasuk usaha produksi serta konservasinya ditentukan. Salah satu program penting yang terkait dengan kegiatan COREMAP adalah penyiapan berbagai sarana serta prasarana (fisik maupun kelembagaan) bagi upaya penyelamatan terumbu karang. Sayangnya fungsi ini dinodai oleh berbagai isu yang kurang baik disebabkan belum berjalannya program tersebut di tingkat lokasi kawasan situs COREMAP.

Sebagai salah satu upaya untuk mendukung kegiatan program COREMAP, di tingkat kelurahan/desa telah dibentuk Lembaga Pengelola Sumber daya Terumbu Karang (LPSTK) serta beberapa kelompok masyarakat (pokmas). Lembaga ini telah dibentuk di kedua desa yang menjadi kawasan situs COREMAP. Untuk Kelurahan Pasar Lahewa, LPSTK dibentuk berdasarkan SK Lurah. Ketua LPSTK di Kelurahan Pasar Lahewa ini adalah salah seorang pegawai kecamatan. Berdasarkan SK tersebut telah dibentuk tiga (3) pokmas, yaitu:

1. Pokmas konservasi;
2. Pokmas wanita serta;
3. Pokmas usaha produktif.

Setelah terbentuknya pokmas tersebut, anggota pokmas mengajukan proposal kegiatan mereka kepada *DKP* Kabupaten Nias. Beberapa proposal yang diajukan oleh pokmas di Kelurahan Pasar Lahewa adalah:

1. Pembuatan tanda batas kawasan lindung/konservasi yang direncanakan mulai Januari 2005;
2. Pemasangan papan larangan dan menara pengawas yang direncanakan mulai Maret 2005;
3. Pembangunan pondok informasi yang direncanakan mulai Mei 2005;

4. Penanaman pohon bakau untuk menahan abrasi dan merehabilitasinya yang direncanakan mulai Juli 2005;
5. Pembuatan dinding penahan gelombang yang direncanakan mulai September 2005;
6. Pembangunan dermaga kecil yang direncanakan mulai Desember 2005

Bencana gempa telah mempengaruhi program-program yang sebelumnya telah direncanakan tersebut. Banyak di antaranya yang belum terlaksana, bahkan di Kelurahan Pasar Lahewa belum satu program pun yang sudah berjalan. Di Desa Mo'awo program yang sudah berjalan adalah pembangunan Gedung Informasi yang berlokasi di pinggir jalan di depan Pantai Mo'awo. Pembangunan gedung tersebut pernah menimbulkan masalah yang terkait dengan penyediaan tanah, karena tidak semua penduduk bersedia menyerahkan tanahnya untuk kepentingan tersebut. Gedung tersebut berdiri sebelum terjadi gempa dan sekarang masih berdiri dengan baik, walaupun di sekitarnya banyak rumah yang rusak.

Persoalan yang dirasakan oleh sebagian penduduk terkait dengan keberadaan pokmas ini adalah proses perekrutan anggota dan pemilihan ketua. Beberapa informan mempersoalkan bahwa hanya pihak-pihak tertentu yang terlibat dalam pokmas, yang diidentifikasi sebagai kerabat pihak kelurahan dan kecamatan. Situasi ini juga menjadi persoalan di Desa Mo'awo.

Permasalahan lain adalah kurang terakomodasinya keterlibatan warga yang berprofesi sebagai nelayan. Anggota pokmas pada umumnya adalah pegawai kelurahan dan kecamatan serta mereka yang bukan berprofesi sebagai nelayan. Namun isu ini tidak ditemukan di Desa Mo'awo, karena semua penduduk mempunyai profesi sebagai nelayan. Permasalahan ini muncul terkait dengan isu pendidikan yang dijadikan sebagai salah satu syarat untuk menjadi ketua pokmas sehingga berimplikasi serius bagi keterlibatan kelompok nelayan. Hampir sebagian besar nelayan hanya berpendidikan sekolah dasar atau bahkan tidak bersekolah, sehingga mereka tidak mungkin terpilih menjadi ketua kelompok.

# BAB V

## PRODUKSI DAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA LAUT

### 5.1. Produksi

Sumber daya laut (SDL) yang utama dimanfaatkan oleh penduduk Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo adalah ikan. Dengan memperhatikan letak kedua daerah tersebut yang berada di tepi pantai, maka bisa dipastikan bahwa jenis pekerjaan utama sebagian besar penduduknya adalah nelayan. Di Desa Mo'awo, misalnya, hampir dua per tiga penduduknya berprofesi sebagai nelayan (lihat bagian profil penduduk). Selain ikan, penduduk juga memanfaatkan terumbu karang (*bunga karang* – istilah lokal) untuk bahan bangunan. Penggunaan *bunga karang* atau *karekel* (karang yang telah mati) tidak hanya terbatas sebagai bahan konstruksi rumah akan tetapi juga untuk campuran pengerasan jalan (aspal).

Nelayan di kedua lokasi penelitian termasuk dalam kategori nelayan tradisional (*artisanal fisheries*<sup>13</sup>). Hal ini terlihat dari peralatan yang digunakan dalam penangkapan ikan yang pada umumnya masih sangat sederhana. Perahu yang mereka pergunakan adalah perahu kecil yang rata-rata berukuran panjang 2,5 meter dengan lebar kurang lebih 0,5 meter. Sebagian besar perahu yang digunakan tidak memiliki mesin. Beberapa di antara mereka yang menggunakan mesin hanya dengan kekuatan 2,2 PK (*paarkdekraght*). Menurut keterangan

---

<sup>13</sup> Istilah nelayan tradisional dalam berbagai literatur Antropologi Maritim dianggap sebagai istilah yang tidak tepat untuk mewakili kondisi nelayan Indonesia (lihat misalnya Pomeroy 1995, Polunin tt). Hal ini disebabkan oleh luasnya variasi yang dicakup oleh istilah nelayan tradisional. Dalam tulisan ini istilah nelayan tradisional tetap digunakan dengan mengacu pada nelayan yang hanya mampu menangkap ikan di sekitar perairan pantai (*artisanal*) baik karena keterbatasan ukuran perahu, mesin maupun peralatan tangkap yang mereka kenal.

beberapa informan, saat ini hanya tinggal separuh dari jumlah nelayan sebelum bencana tsunami dan gempa yang memakai mesin untuk perahu mereka. Bahkan, di Desa Mo'awo jumlah nelayan yang menggunakan perahu mesin saat ini hanya tinggal tiga orang.

SDL utama yang diproduksi oleh nelayan di kedua lokasi adalah ikan, terutama ikan karang dan tongkol. Meski tidak dilakukan secara sengaja beberapa di antara mereka juga sering mendapatkan *lobster* maupun kepiting laut serta berbagai jenis kerang. Adapun jenis jenis ikan dan SDL lain yang sering mereka tangkap dapat dilihat pada Tabel 5.1. di bawah ini.

**Tabel 5.1. Sumber Daya Laut yang Umum Dimanfaatkan oleh Penduduk Kawasan Lahewa**

Nama SDL dalam Bahasa Indonesia	Sebutan Lokal	Keterangan
Terumbu Karang	<i>Bunga Karang</i>	Biasa dipergunakan untuk menguruk lahan.
Karang Mati	<i>Karekel</i>	Dipergunakan sebagai campuran pasir maupun bahan pengeras jalan.
Ikan Napoleon	<i>Mame/Some</i> (jarang ada)	Ada namun jarang ditemui diperairan mereka. Setelah ada pelarangan tidak ada yang mencoba menangkapnya.
Pari	<i>Voi</i> (banyak)	Banyak dan nelayan sering menangkapnya.
Teripang	<i>Sualo/swalou</i>	Pernah diusahakan oleh beberapa penduduk akan tetapi saat ini tidak ada lagi. Harga teripang kering pada saat ini mencapai Rp. 60.000/kg
Lobster/udang	<i>Guro</i>	Termasuk komoditas ekspor dan bernilai ekonomi tinggi, biasa dijual ke pemilik karamba dengan harga saat ini 80.000/kg.
Gurita	<i>Gaewe</i>	
Kepiting	<i>Hambae</i>	Banyak dijumpai di rimbunan pohon bakau yang dijual kepada pedagang pengumpul untuk dibawa ke Sibolga. Setelah gempa, komoditi ini mulai berkurang dan sulit didapat.
Kura-kura/penyu	<i>Boole</i>	
Kerapu	<i>Janang</i>	Termasuk komoditas ekspor. Kerapu hidup dijual kepemilik keramba dan yang mati ke pengumpul ikan untuk dibawa ke Sibolga.
Kima	<i>Gima</i>	
Bakau	<i>Dongo</i> ( <i>Rizophora</i> ) <i>Langade</i> <i>Tanga</i> <i>Meri</i> ( <i>api-api</i> )	Digunakan untuk tonggak rumah, sebagian masyarakat ada yang menjual untuk mendapatkan uang. Penjualan kayu bakau biasanya sebagai pekerjaan perempuan.

Sumber: Diolah dari Data Primer penelitian PPK-LIPI Tahun 2005 berdasarkan wawancara mendalam pada beberapa informan.

Alat tangkap utama yang digunakan oleh sebagian besar nelayan adalah pancing dan hanya beberapa di antaranya yang menggunakan jaring. Selain itu, nelayan di kawasan ini tidak mengenal proses pengawetan ikan selama mereka berada di laut seperti penggunaan es untuk mengawetkan ikan laut. Hal ini bukan disebabkan oleh ketidaktahuan mereka tentang proses pengawetan, namun lebih pada kondisi yang tidak mengharuskan mereka untuk melakukan proses tersebut (mengenai hal ini akan dijelaskan lebih lanjut pada sub-bab pengolahan di bawah).

Dengan kondisi alat produksi yang sangat sederhana, maka nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo hanya mampu untuk menangkap ikan di sekitar perairan pantai dengan waktu tempuh terjauh hanya 2 jam dari pantai bila menggunakan perahu bermesin. Alat tangkap yang sederhana serta jangkauan area penangkapan yang terbatas menyebabkan nelayan hanya mampu mendapatkan ikan dalam jumlah yang sangat kecil serta variasi jenis ikan yang terbatas. Setiap kali melaut, saat ini nelayan hanya mendapatkan hasil sekitar lima (5) ikat ikan. Dengan rata-rata jumlah ikan per ikat berkisar antara 3-7 ekor yang tergantung jenis dan ukuran ikan, maka jumlah tangkapan nelayan hanyalah berkisar antara 15-35 ekor ikan. Harga ikan di tingkat konsumen biasanya berkisar antara Rp. 7.000,- - Rp. 15.000,- per ikat, sedangkan di tingkat nelayan harganya lebih murah, yaitu sekitar Rp. 2.000,- - Rp. 5.000,- per ikat. (lihat Tabel 5.2).

**Tabel 5.2. Jumlah Tangkapan Menurut Satuan Harga dan Pendapatan Nelayan (rupiah)**

Jumlah tangkapan	Harga Di Tingkat Konsumen	Harga di Tingkat Nelayan	Pendapatan Nelayan
Rata-rata 5 Ikat @ 3-7 ekor	Rp. 7.000,- - Rp. 15.000,-/ikat	Rp. 500,- - Rp. 10.000/ikat	Rp. 25.000,- - Rp. 50.000,- jika dijual pada <i>penggalas</i> . Rp. 35.000,- - Rp. 75.000,- jika dijual sendiri.

Sumber: Diolah dari Data Primer penelitian PPK-LIPI Tahun 2005.

Sesuai dengan jenis dan ukuran perahu, kekuatan mesin serta jenis alat tangkap, nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo hanya melakukan kegiatan penangkapan ikan secara harian. Artinya mereka pergi melaut dan pulang dalam hari yang sama kecuali yang melaut di malam hari. Berdasarkan waktu melaut, nelayan membagi dua waktu penangkapan ikan, yaitu berangkat pagi (sekitar pukul 04.00 WIB) dan kembali di sore hari (sekitar pukul 14.00 WIB), atau berangkat sore hari (pukul 17.00 WIB) dan kembali di pagi hari (pukul 07.00 WIB). Nelayan yang melakukan kegiatan pada pagi hari umumnya menangkap ikan tongkol, sedangkan mereka yang pergi sore kebanyakan menangkap ikan karang seperti kerapu ( lihat Tabel 5.3).

**Tabel 5.3. Waktu Melaut dan Jenis Tangkapan yang Biasa Diperoleh**

Waktu Melaut	Jenis Tangkapan
04.00 – 14.00	Tongkol
17.00 – 07.00	Ikan karang

Sumber: Diolah dari Data Primer penelitian PPK-LIPI Tahun 2005.

Paska bencana tsunami dan gempa jumlah nelayan yang masih melaut berkurang hampir separuh dari jumlah sebelumnya. Hal ini terjadi karena sebagian besar perahu dan alat-alat produksi lainnya telah hilang atau rusak. Akibatnya, saat penelitian ini dilakukan jumlah produksi ikan yang biasanya diperjualbelikan di Pasar Lahewa sangat berkurang daripada waktu sebelum bencana terjadi. Para konsumen, baik konsumen rumah tangga maupun pengusaha warung makanan biasanya langsung menuju ke pantai untuk membeli ikan dari nelayan. Pada saat penelitian ini berlangsung, satu-satunya tempat pendaratan ikan yang masih berfungsi di Kecamatan Lahewa adalah di Pelabuhan Lahewa. Tiga tempat pendaratan ikan lainnya yang biasanya digunakan oleh nelayan sebelum tsunami dan gempa, saat ini sudah tidak dipergunakan lagi karena airnya telah surut, sehingga

tidak memungkinkan untuk dilalui oleh perahu. Tempat-tempat tersebut adalah di Dombu (permukiman nelayan yang agak jauh dari pusat Kota Lahewa), daerah pusat pasar dan pinggiran jalan sebelum memasuki Kota Lahewa.

## 5.2. Pengolahan

Pada dasarnya jumlah tangkapan/produksi nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo serta desa-desa nelayan di sekitarnya hanya dapat untuk mencukupi kebutuhan konsumsi lokal. Sebagian kecil saja dari hasil tangkapan nelayan yang kemudian dibawa keluar daerah (lihat sub-bab pemasaran di bawah). Oleh karenanya, teknik pengolahan/pengawetan ikan yang mereka kenal terbatas pada sistem pengeringan saja. Jumlah dan jenis ikan yang dikeringkan juga terbatas. Pengolahan hasil tangkapan hanya dilakukan jika ikan diperoleh dalam jumlah yang relatif lebih banyak. Teknik pengawetan ikan dengan penggunaan es, misalnya, masih sangat terbatas. Menurut seorang informan, penggunaan es sama sekali tidak menguntungkan secara ekonomi karena jumlah ikan yang diawetkan sangat sedikit. Selain itu, pembelian bak penampungan untuk melakukan pengawetan juga dirasakan sangat berat oleh nelayan.

Mereka yang menggunakan teknik pengawetan dengan menggunakan es, hanya terbatas pada *penggalas* serta pemilik karamba. *Penggalas* yang mengumpulkan ikan dari nelayan umumnya menggunakan teknik ini karena waktu pembelian ikan yang berbeda-beda (pagi atau sore hari), sehingga perlu proses pengawetan sebelum ikan dijual ke pasar. Demikian pula dengan pemilik karamba yang mengumpulkan ikan bernilai ekonomi tinggi, memerlukan es untuk pengawetan selama masa pengumpulan hingga transportasi menuju ke Sibolga.

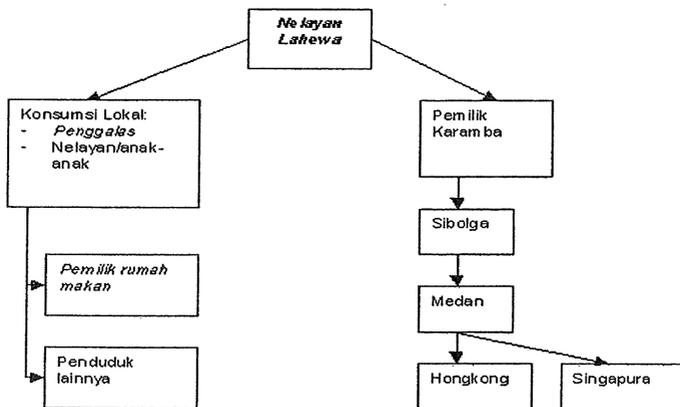
## 5.3. Pemasaran

Selain konsumen rumah tangga yang membeli ikan untuk keperluan konsumsi, saat ini terdapat pasar baru bagi hasil tangkapan nelayan yaitu rumah-makan yang banyak bermunculan di sekitar Pasar

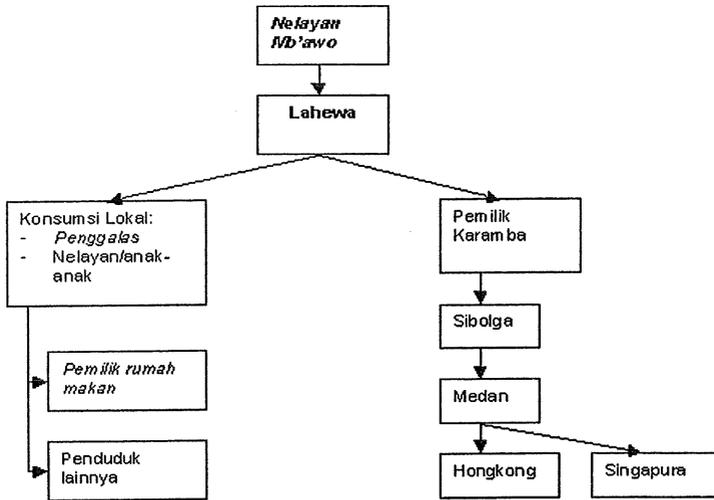
Lahewa. Tumbuhnya jenis usaha baru ini berkaitan dengan banyaknya pendatang dari luar. Pendatang ini berasal dari pegawai lembaga-lembaga asing maupun lokal yang masuk ke Lahewa untuk membantu penduduk paska gempa dan tsunami. Selain itu, sebagai akibat dari banyaknya bantuan dan kegiatan pembangunan, lebih banyak penduduk setempat yang makan di warung.

Selain untuk konsumsi lokal, hasil tangkapan nelayan yang berupa ikan yang masih hidup juga dikirim ke Sibolga. Sebelum tsunami dan gempa terdapat tiga orang pengumpul ikan tinggal di Lahewa, namun saat ini yang masih beroperasi hanya satu orang. Ikan yang masih hidup seperti kerapu, *lobster* dan kepiting bakau dijual oleh nelayan kepada pengumpul dan ditampung di karamba. Biasanya jenis-jenis ikan ini kemudian dikirimkan ke Sibolga oleh pemilik karamba jika jumlahnya telah mencapai sekitar 1 ton (untuk mencapai jumlah ini biasanya dikumpulkan sekitar 2 minggu, namun saat ini bisa mencapai waktu 1 bulan). Jika jumlahnya tidak mencukupi (secara ekonomis tidak menguntungkan jika dikirim sendiri), biasanya pemilik karamba menunggu datangnya pembeli dari Sibolga. Selain ikan hidup, ada juga pemilik karamba ini yang mengumpulkan ikan-ikan tertentu seperti kerapu, *janang*, dan teripang yang telah mati yang kemudian dibekukan sebelum dikirim ke Sibolga.

**Skema 5.1. Jalur Distribusi Hasil Tangkapan Nelayan Lahewa**



**Skema 5.2. Jalur Distribusi Hasil Tangkapan Nelayan Mo'awo**





## **BAB VI**

# **DEGRADASI SUMBER DAYA LAUT DAN FAKTOR YANG BERPENGARUH**

Banyak penduduk tidak mengetahui degradasi sumber daya laut secara langsung, namun demikian mereka menyadari adanya kerusakan yang ditandai oleh menurunnya jumlah hasil tangkapan serta makin jauhnya lokasi penangkapan. Di berbagai tempat (wilayah/ekosistem), kerusakan SDL selalu dikaitkan dengan dua faktor, yaitu alam dan manusia. Degradasi SDL yang terjadi Nias, terutama di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo, juga bisa dikatakan terjadi akibat adanya dua faktor tersebut. Pada bagian ini diuraikan bagaimana kedua faktor tersebut berkontribusi terhadap terjadinya degradasi SDL.

### **6.1. Faktor Alam**

Pada kondisi saat ini tampaknya faktor alam memegang peranan yang besar terhadap degradasi SDL di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo. Paling sedikit dua sumber daya laut penting telah mengalami degradasi yaitu terumbu karang dan hutan bakau. Kerusakan ini didasarkan pada penilaian penduduk yang terbatas pada pengamatan yang mereka lakukan sehari-hari. Dari kegiatan mereka di laut setiap hari, penduduk bisa mengetahui bahwa kondisi terumbu karang dan hutan bakau telah mengalami kerusakan sebagai akibat bencana gempa dan tsunami beberapa waktu yang lalu.

Tsunami memang lebih banyak merusak tempat tinggal mereka, terutama di Desa Mo'awo, akan tetapi akibat ikutan dari hal ini adalah kian intensifnya penggunaan kayu bakau dan nipah untuk keperluan pembangunan rumah (penjelasan lebih jauh mengenai hal ini terdapat pada sub-bab faktor manusia di bawah). Gempa bumi

yang meluluhlantakkan sebagian besar wilayah Nias telah mengakibatkan sebagian daratan pulau Nias terangkat, yang dikatakan oleh sebagian penduduk sebagai '*laut surut*', sehingga di beberapa tempat di Pantai Mo'awo, Kelurahan Pasar Lahewa dan terutama di Pantai Toyolawa, terumbu karang terangkat dan mati. Kerusakan yang cukup besar yang terjadi pada terumbu karang dalam waktu yang sangat singkat akibat kekuatan alam ini hanya mungkin disamai oleh perbuatan manusia dalam jangka waktu yang lama. Dampak dari gempa yang tampaknya telah merubah bentang alam di beberapa lokasi memang perlu diteliti secara lebih jauh, sehingga bisa diketahui akibat-akibat yang bisa muncul di masa yang akan datang. Perubahan yang secara kasat mata dapat dilihat adalah mundurnya garis pantai hingga satu kilometer dari titik semula di beberapa lokasi, di samping naiknya terumbu karang serta hampir menyatunya kembali daratan Pulau Nias dengan Pulau Panjang/Pulau Lavao di Desa Mo'awo. Lokasi-lokasi tempat mundurnya garis pantai sama dengan lokasi di mana terumbu karang naik.

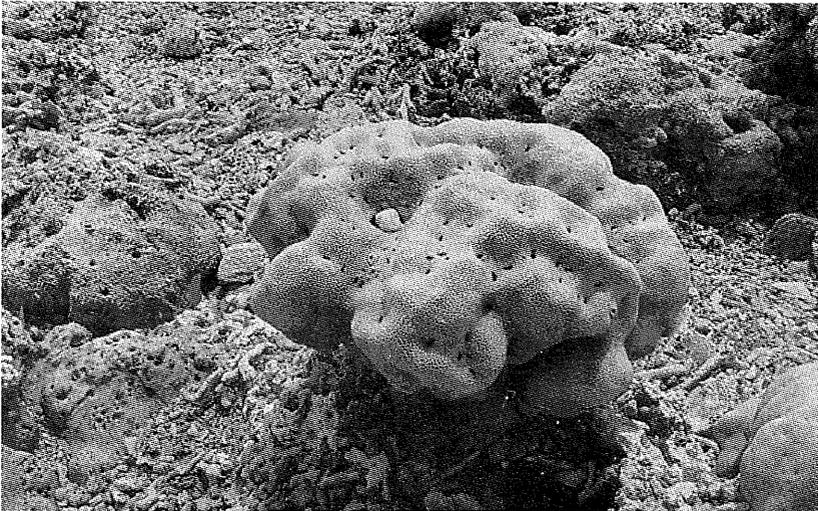


Foto 6.1. Karang-karang yang mati karena air laut surut di pantai Desa Mo'awo

Akibat kedua dari bencana gempa adalah matinya hutan bakau, terutama di wilayah Kelurahan Pasar Lahewa. Gempa yang mengakibatkan surutnya air laut telah menyebabkan hutan bakau setebal kurang lebih 5-10 meter dari garis terdepan telah mati. Hal ini terutama sekali bisa terlihat di Pelabuhan Lahewa. Berdasarkan keterangan penduduk dan pengamatan, ternyata lokasi matinya hutan bakau hanya terdapat di sekitar Pelabuhan Lahewa. Kondisi ini memang agak mengherankan, mengingat surutnya air laut juga terjadi di lokasi-lokasi lain. Mengenai penyebab matinya bakau, persepsi dari beberapa informan adalah terkait dengan surutnya air laut. Namun hal ini tidak bisa diterima sepenuhnya karena kasus serupa tidak terjadi di tempat lain. Dalam kaitannya dengan kegiatan COREMAP, upaya untuk mencari penjelasan ilmiah dari penyebab kematian bakau di Lahewa agaknya cukup penting untuk dilakukan.

## **6.2. Faktor Manusia**

Mengingat berbagai kondisi nelayan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo (teknologi penangkapan dan sebagainya), dapat disimpulkan bahwa faktor manusia tampaknya belum menjadi ancaman bagi kelangsungan SDL. Apalagi jika dikaitkan dengan jumlah penduduk yang relatif sedikit. Berdasarkan kondisi tersebut saat ini, terutama setelah bencana yang menyebabkan berkurangnya alat tangkap secara drastis, dapat dikatakan bahwa faktor manusia dalam kasus Kawasan Lahewa belum menjadi ancaman serius. Akan tetapi kondisi ini bukan bersifat statis, karena jumlah penduduk terus bertambah dan teknologi yang mereka kenal juga terus bertambah. Selain itu, hubungan dengan dunia luar (dalam hal ini pasar), terutama melalui jaringan pemilik karamba semakin meluas serta masuknya nelayan-nelayan dari luar ke perairan Pulau Nias dapat menjadi ancaman yang serius di masa depan.

Kecenderungan yang umum terjadi di mana-mana, termasuk di masyarakat Nias, adalah ditinggalkannya arsitektur tradisional rumah yang telah dikenal puluhan bahkan ratusan tahun yang lalu. Arsitektur rumah tradisional Nias yang berupa rumah panggung dengan

penggunaan kayu untuk bahan utama dapat dikatakan sebagai bentuk rumah yang telah mengalami proses adaptasi yang panjang sehingga sesuai dengan kondisi setempat. Akan tetapi, kemunculan rumah batu (tembok) yang belum lama dikenal oleh penduduk telah menggantikan arsitektur tradisional Nias. Rumah rumah tembok (dalam kasus Lahewa) menggunakan bahan bangunan yang berasal dari laut, terutama sekali untuk pondasi yang kebanyakan menggunakan batu karang. Penggunaan batu karang untuk keperluan pembangunan rumah juga ditemukan di Desa Mo'awo, yakni sebagai bahan untuk menguruk tanah rawa sebelum rumah panggung dibangun. Sepanjang yang dapat diamati, jalan raya yang membelah Lahewa juga menggunakan *karekel* sebagai campuran aspal untuk pengeras jalan. Memperhatikan kasus-kasus di atas, dapat disimpulkan bahwa pembangunan dan modernisasi (dalam pengertian yang sangat longgar) di samping membawa dampak yang positif bagi kehidupan masyarakat setempat, juga membawa dampak yang negatif untuk pengelolaan SDL.

Bencana tsunami dan gempa telah mengakibatkan sebagian besar penduduk kehilangan tempat tinggal. Setelah bencana tersebut berlalu –sementara berbagai bantuan hanya dapat menjangkau sebagian warga dan terutama hanya untuk keperluan sandang dan pangan– maka kebutuhan akan papan kemudian menjadi persoalan. Kehidupan di tenda pengungsian menurut para informan tidak bisa memberikan bentuk kehidupan yang layak. Oleh karena itu, penduduk mulai membangun rumah mereka secara swadaya. Dengan kondisi yang serba terbatas dan tanpa adanya pilihan lain, maka ketersediaan sumber daya di sekitar tempat tinggal menjadi pilihan satu-satunya. Kayu bakau selain mudah didapat juga dikenal sebagai bahan bangunan yang mempunyai mutu cukup bagus, sehingga menjadi pilihan untuk membangun rumah. Meskipun tidak ada data yang cukup pasti mengenai jumlah pohon yang telah ditebang, di Desa Mo'awo, misalnya, dengan lebih dari separuh jumlah KK (sekitar 80-an) yang telah kehilangan rumah, maka dapat dibuat perhitungan sederhana tentang berapa jumlah bakau yang dibutuhkan untuk membangun kembali rumah mereka. Selain kayu bakau, nipah juga

menjadi pilihan utama sebagai bahan atap rumah. Dalam kondisi ekonomi yang sulit, bagi sebagian besar warga atap daun nipah menjadi pilihan yang paling masuk akal karena harganya yang relatif lebih murah.

Pada masa-masa sebelum bencana beberapa nelayan telah mulai mengenal penggunaan bom sebagai sarana penangkap ikan. Sebagian besar nelayan menyatakan bahwa tidak ada di antara mereka yang melakukan pengeboman ikan dan hampir selalu menyatakan bahwa nelayan dari Sibolga yang melakukan pengeboman, akan tetapi adanya kecelakaan ledakan bom ikan di rumah penduduk di Kelurahan Pasar Lahewa menjadi salah satu indikator adanya nelayan yang melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan bom. Beberapa informan non-nelayan menyatakan bahwa beberapa nelayan menggunakan bom dalam kegiatan penangkapan.



## BAB VII

### KESIMPULAN dan REKOMENDASI

#### 7.1. Kesimpulan

Penelitian tentang Aspek Sosial Terumbu Karang di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo, Kecamatan Lahewa, Kabupaten Nias, Propinsi Sumatera Utara dilakukan ditengah kondisi yang serba sulit bagi masyarakatnya karena bencana tsunami dan gempa yang secara beruntun melanda daerah mereka. Kondisi yang baru beranjak dari keadaan *chaos* memunculkan berbagai kesulitan dalam pengumpulan data. Kesulitan ini dimulai dari yang bersifat teknis seperti sarana transportasi sampai pada kesulitan yang bersifat metodologis seperti tidak bisa dilaksanakannya survai, sehingga sebagian besar analisis mengandalkan data kualitatif. Kedua kesulitan tersebut membawa implikasi pada persoalan reliabilitas dan validitas data.

Dalam kondisi yang serba tidak menentu serta suasana konflik yang tinggi, sulit untuk mendapatkan data yang benar-benar valid. Hal ini misalnya tergambar dengan jelas pada pernyataan sebagian informan yang menyatakan bahwa mereka bosan dengan pendataan serta ekspektasi terhadap setiap pendatang akan membawa bantuan. Persoalan yang utama di sini adalah sejauh mana data yang dikumpulkan dari penduduk yang dalam kondisi tidak normal dan perubahan prioritas dalam hidup mereka dapat dijadikan sebagai dasar bagi pembuatan keputusan yang menyangkut kehidupan mereka di masa datang. Secara mudah, misalnya, kita bisa mempertanyakan apakah pola penggunaan berbagai SDA saat penelitian ini berlangsung bisa kita simpulkan sebagai pola yang sama dengan sebelumnya ataupun dengan pola yang akan terus dipergunakan oleh penduduk di masa datang. Akan tetapi terlepas dari berbagai persoalan di atas, perlu tetap dicoba untuk menarik beberapa kesimpulan yang penting serta rekomendasi yang diharapkan akan

diverifikasi ulang sebelum dijadikan sebagai masukan untuk pembuatan kebijakan lebih lanjut.

Dari sudut pandang evolusionis kondisi nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo dapat ditempatkan pada titik titik awal evolusi nelayan. Hal ini terkait dengan masih sederhananya sistem teknologi yang mereka kenal. Nelayan Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo adalah nelayan yang digambarkan sebagai *artisanal fisheries*, yaitu nelayan yang karena keterbatasan peralatan yang mereka miliki hanya mampu melakukan kegiatan penangkapan di sekitar perairan pantai. Mereka melakukan kegiatan penangkapan setiap hari dengan waktu melaut berkisar antara 5-10 jam perhari. Hasil tangkapan umumnya hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, di mana kehidupan nelayan di lokasi ini mendekati sistem hidup subsisten yang umumnya ditemui pada masyarakat yang kehidupannya berbasis perladangan berpindah/*sweden agriculture*. Variasi ikan yang ditangkap sangat terbatas, baik karena wilayah tangkapan maupun alat tangkap yang terbatas.

Berangkat dari kondisinya yang sangat sederhana, sistem teknologi yang dimiliki, jumlah nelayan yang tidak banyak, serta jaringan pasar yang belum berkembang di mana hasil tangkapan sebagian besar untuk konsumsi lokal, maka dapat dikatakan bahwa dampak yang bisa ditimbulkan oleh kegiatan nelayan terhadap kondisi terumbu karang akan sangat kecil. Akan tetapi, apakah dampak ini masih berada dalam batas alamiah *recovery* sumber daya tampaknya masih dapat dipertanyakan. Kesimpulan semacam ini bisa jadi sangat *bias* dengan kondisi saat penelitian dilakukan. Kondisi saat itu adalah keadaan sehabis bencana dan menjelang musim badai, sehingga jumlah nelayan yang melakukan kegiatan penangkapan sangat terbatas. Dari pengamatan sekilas bisa membawa pada kesimpulan bahwa dampak yang mungkin ditimbulkan pasti akan sangat minim.

Mengingat bahwa cara penangkapan ikan dengan menggunakan bom juga telah dikenal oleh sebagian nelayan, maka bisa dipastikan bahwa dampak yang kemungkinan ditimbulkan olehnya akan sangat besar. Meski secara kuantitatif sulit untuk diungkapkan jumlah mereka yang menggunakan bom maupun skala penggunaannya, satu hal yang jelas

dan tidak dapat dipungkiri adalah penggunaan bom telah dikenal oleh nelayan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo.

Produksi nelayan di lokasi penelitian sebagian besar hanya untuk konsumsi di tingkat lokal. Meskipun telah ada beberapa orang yang mengumpulkan hasil tangkapan nelayan yang berupa ikan hidup untuk dibawa ke Sibolga dan kemudian ke Medan, untuk selanjutnya dibawa ke pasar yang lebih besar, nelayan setempat belum menjadikan hal tersebut sebagai prioritas. Artinya, nelayan tidak melakukan penangkapan secara sengaja untuk keperluan semacam itu meski harga jual ikan hidup lebih tinggi. Mereka hanya menjual ikan hidup jika kebetulan mereka bisa mendapatkannya.

## **7.2. Rekomendasi**

Berangkat dari kondisi penduduk/nelayan di Kelurahan Pasar Lahewa dan Desa Mo'awo yang masih sangat sederhana, maka dapat dikatakan program COREMAP memiliki modal manusia yang masih bagus bagi kegiatannya di masa datang. Ditambah lagi dengan kenyataan bahwa sebagian masyarakat merasa terlindungi oleh kondisi hutan bakau yang masih lebat sehingga mereka terhindar dari bencana yang lebih besar akibat tsunami, kegiatan pengelolaan sumber daya alam melalui program COREMAP kemungkinan akan mendapat dukungan masyarakat. Dua hal ini menjadi prasyarat yang sangat ideal bagi pengembangan program ke depan.

Terlepas dari kondisi yang menguntungkan di atas, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam rangka pelaksanaan dan pengembangan program COREMAP, yaitu:

### **1. Ketergantungan terhadap bantuan.**

Masyarakat saat ini terbiasa dengan berbagai bantuan sehingga segala bentuk program cenderung akan mereka anggap sebagai bantuan. Terkait dengan berbagai bantuan tersebut, pada saat ini masyarakat telah terpecah-pecah kedalam beberapa kelompok. Suasana saling mencurigai terutama sekali muncul terkait dengan

isu agama yang bersinggungan dengan isu struktural (keluarga aparat pemerintah vs masyarakat kebanyakan). Oleh karena itu, persoalan ini perlu diperhatikan dalam setiap kegiatan yang secara umum dikatakan sebagai kegiatan berbasis masyarakat.

## **2. *Pelibatan masyarakat dalam program.***

Persoalan yang terkait dengan persyaratan-persyaratan formal dalam pelibatan masyarakat (terutama dalam menentukan tokoh sentral dalam kegiatan, seperti tingkat pendidikan) perlu diperhatikan karena kerap kali tidak mewakili kepentingan kelompok tertentu. Dalam kasus ini kelompok nelayan yang tidak terakomodasi dalam berbagai kelompok masyarakat (POKMAS) yang dibentuk di Desa/Kelurahan dalam kerangka LPSTK (Lembaga Pengelola Sumber daya Terumbu Karang) perlu dijadikan sebagai bahan pertimbangan.

## **3. *Pengelolaan lingkungan.***

Apabila persoalan mendesak yang mereka hadapi saat ini telah berhasil diatasi, maka itu adalah waktu-waktu yang tepat untuk melakukan upaya “penyadaran” lingkungan bagi masyarakat. Dengan kondisi terumbu karang dan SDL lainnya yang masih relatif baik, maka upaya pencegahan kerusakan lingkungan dapat menjadi prioritas bagi masyarakat kedua lokasi. Pemanfaatan SDL yang berimplikasi terhadap rusaknya kehidupan masyarakat masih dalam tahap-tahap awal dan belum menjadi kronis. Hal ini ditandai oleh masih sedikitnya jumlah nelayan atau penduduk pada umumnya yang terlibat dalam pemanfaatan SDL yang bersifat destruktif.

## **4. *Penyediaan bahan alternatif.***

Dalam kerangka pengelolaan lingkungan, terutama SDL, maka penting untuk diperhatikan penyediaan bahan-bahan alternatif pengganti SDL yang selama ini dimanfaatkan untuk keperluan pembangunan. *Karekel* serta *bunga karang* sebagai bahan dasar bangunan serta kayu bakau dan daun nipah perlu dicarikan bahan

subtitusinya. Tanpa adanya bahan substitusi maka ke depan kemungkinan akan sulit untuk menekan laju kerusakan terumbu karang serta SDL lainnya, mengingat laju pertumbuhan penduduk serta gejala migrasi masuk yang mulai terjadi belakangan ini.

#### **5. Pengembangan teknologi dan peningkatan pendapatan.**

Pendapatan penduduk, terutama nelayan, saat ini memang masih sangat rendah (dan telah menjadi keluhan yang umum selama penelitian), akan tetapi mengingat terbatasnya interaksi mereka dengan dunia luar serta sifat subsistensi yang tampaknya masih kuat melekat, maka upaya peningkatan pendapatan tampaknya masih menemui berbagai kendala. Pengembangan usaha ekonomi produktif nantinya (jika akan dilakukan) sebaiknya dilakukan dengan memperhatikan ketersediaan pasar. Hal ini terkait dengan keadaan di mana upaya upaya produksi yang melampaui kebutuhan subsistensi sebenarnya telah dilakukan oleh beberapa orang, namun karena pasar dari produk mereka hanya terbatas pada pasar lokal (kota kecamatan), maka kegiatan tersebut menjadi tidak berkesinambungan secara ekonomi.

Selanjutnya, dalam upaya pengembangan teknologi sangat perlu diperhatikan sifat dari teknologi itu sendiri yang diibaratkan sebagai pisau bermata dua. Pengembangan teknologi tangkap, misalnya, dapat meningkatkan pendapatan penduduk, akan tetapi secara bersamaan teknologi juga membawa serta ancaman terhadap keberlangsungan SDL.

#### **6. Penegakan hukum.**

Masuknya nelayan-nelayan dari luar Nias dengan penggunaan teknologi yang lebih maju maupun lebih destruktif selayaknya menjadi perhatian berbagai pihak yang berwenang. Ada dua implikasi serius dari kedatangan orang-orang dari luar ini. *Pertama* adalah rusaknya SDL yang ada akibat penggunaan teknologi yang destruktif. Dalam beberapa kasus nelayan setempat menyatakan, bahwa nelayan luar yang menggunakan bom dan pukat harimau dalam penangkapan ikan di laut. *Kedua*,

munculnya keinginan dalam masyarakat untuk melakukan hal yang serupa karena tidak adanya sanksi bagi para pelaku. Oleh karena itu, upaya penegakan hukum menjadi salah satu agenda yang penting dalam upaya menjaga kelestarian sumber daya yang ada dan juga menjaga agar masyarakat terkontaminasi oleh ide-ide destruktif yang berasal dari luar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bayley, Conner, 1988, *The Political Economy of Marine Fisheries Development in Indonesia*. In Indonesia/46, Cornell.
- BPS Kabupaten Nias, 2004, *Profil Daerah & Informasi Kabupaten Nias Berbasis Statistical Capacity Building*. Gunung Sitoli: Kab. Nias & BPS Kab. Nias.
- BPS Kabupaten Nias, 2004, *Kecamatan Lahewa Dalam Angka*. Gunung Sitoli: BPS Kab. Nias.
- Cesar, Herman, 1996. *The Economic Value of Indonesia Coral Reefs*. Washington. D.C. World Bank.
- COREMAP, 1999, *Selamatkan Terumbu Karang Kita*. Jakarta: LIPI
- Djohan, Eniarti (ed), 1999, *Potensi dan Kendala Dalam Pengelolaan Terumbu Karang: Pedoman Untuk Intervensi Pengelolaan Berbasis Masyarakat (Desa Titawaai, Kecamatan Saparua, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku)*. Jakarta: PT Galaksi Perdana.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, 2004a, *Profil Kelurahan Pasar Lahewa*. Gunung Sitoli: DKP Kab. Nias.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, 2004b, *Profil Desa Mo'awo*. Gunung Sitoli: DKP Kab. Nias.
- Gomez, Alberto G, 1993, "Konfrontasi dan Kontinuitas: Produksi Komoditas Sederhana di Kalangan Orang Asli". dalam Lim Teck Ghee, *Suku Asli dan Pembangunan di Asia Tenggara*. Jakarta: Yayasan Obor.
- Hidayati, Deni (ed), 2002, *Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (Studi Kasus Desa Mola Utara, Kecamatan Wangi-Wangi, Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara)*. Jakarta: COREMAP.

- Hidayati dkk., 2005, *Panduan Pendidikan Pascabencana Bagi Anak-Anak Pesisir*". Jakarta: LIPI Bagian Pendidikan Kelautan COREMAP.
- Johanes, Maria Harmmerle, OFMCap, 2001, *Asal Usul Masyarakat Nias: Suatu Interpretasi*. Gunung Sitoli: Yayasan Pustaka Nias.
- Nasution, Arif M, Badaruddin, Subhilhar (ed), 2005, *Isu-Isu Kelautan: Dari Kemiskinan Hingga Bajak Laut*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pollnac & Poggie, 1991, *Small-Scale Fishery Development: Sociocultural Perspective*. International Center for Marine Resource Development (ICMRD) at University of Rhode Island & USAID.
- Polunin, Nicholas V.C, tt, "Traditional Marine Practice in Indonesia and Their Bearing Conservation" dalam McNeely dan David Pitt *Culture and Conservation: The Human Dimension in Environmental Planning*. Croom Helm, tt.
- Pomeroy, Robert S., 1995, "Community-Based and Co-management Institution for Sustainable Coastal Fisheries Management in Southeast Asia". dalam *Ocean & Coastal Management*. Volume 27, No. 3.
- Romdiati, Haning (ed), 1999, *Potensi dan Kendala Dalam Pengelolaan Terumbu Karang: Pedoman Untuk Intervensi Pengelolaan Berbasis Masyarakat (Desa Pasar Teluk Dalam, Kecamatan Teluk Dalam, Kabupaten Nias, Provinsi Sumatra Utara)*. Jakarta: PT Galaksi Perdana.







