



DATA DASAR ASPEK SOSIAL TERUMBU KARANG INDONESIA

Kawasan Pulau Tambelan, Kecamatan
Tambelan, Kabupaten Kepulauan Riau

DATA DASAR ASPEK SOSIAL TERUMBU KARANG INDONESIA

**Kawasan Pulau Tambelan, Kecamatan Tambelan
Kabupaten Kepulauan Riau**

Oleh :

Masyhuri Imron
Toni Sutopo



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 (Studi Kasus Kawasan
Tambelan, Kecamatan Tambelan, Kabupaten Kepulauan Riau)/Imron,
Masyuri dan Sutopo, Toni. – Jakarta : LIPI Press, 2007
xviii + 168 hlm. 14.8x21 cm

ISBN 979-799-077-X

1. Terumbu karang

I. Imron, Masyuri

II. Toni, Sutopo

333.955.3

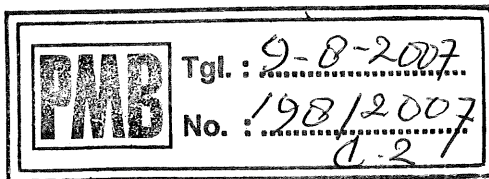
Penerbit : LIPI Press. anggota Ikapi

Desain isi : Nova Hendarto

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



KATA PENGANTAR

Laporan Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang di lokasi COREMAP fase II ini merupakan draft hasil penelitian dari Pusat Penelitian Kependudukan (PPK-LIPI) bekerja sama dengan COREMAP-LIPI. Penelitian dilakukan di 10 lokasi COREMAP di Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Sumatera Utara dan Provinsi Kepulauan Riau.

Laporan ini berisi data dasar dan kajian tentang kondisi demografi dan sosial-ekonomi penduduk yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya laut, khususnya terumbu karang di 10 lokasi COREMAP. 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 laporan ini melibatkan berbagai pihak. Kepada para informan: masyarakat nelayan, pemimpin formal dan informal serta tokoh masyarakat di Desa Kampung Hilir, Kampung Melayu, Batu Lepuk dan Kelurahan Teluk Sekuni, Kecamatan Tambelan, Kabupaten Riau Kepulauan kami ucapkan terima kasih atas segala bantuannya. Kami juga memberikan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua narasumber dari berbagai unsur, seperti pemerintah daerah Kecamatan Tambelan 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, April 2007
Kepala PPK-LIPI,

Dr.Ir. Aswatini, MA

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kerusakan terumbu karang di banyak tempat telah menimbulkan keprihatinan pemerintah. Hal itu disikapi dengan dilaksanakannya program Coremap, yang bertujuan untuk mengelola dan memperbaiki kondisi terumbu karang di Indonesia. Karena itu Coremap diadakan di beberapa daerah, termasuk di daerah Tambelan.

Mengingat bahwa kegiatan Coremap bertumpu pada pengelolaan yang berbasis masyarakat, maka untuk keberhasilan Coremap, kondisi karakteristik sosial budaya dan ekonomi masyarakat sebagai pengelola terumbu karang perlu diketahui secara baik. Dalam kaitan itu maka penelitian tentang data dasar aspek sosial terumbu karang penting dilakukan.

Penelitian ini dilakukan di Pulau Tambelan, Kecamatan Tambelan, Kabupaten Riau Kepulauan, Provinsi Kepulauan Riau. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat, berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya laut, khususnya terumbu karang. Beberapa aspek yang dilihat meliputi: kondisi sumberdaya alam, jumlah dan komposisi penduduk, sarana dan prasarana sosial-ekonomi, kelembagaan sosial-ekonomi, kualitas SDM yang meliputi pendidikan, kesehatan dan pekerjaan, serta kesejahteraan masyarakat yang meliputi pendapatan dan pengeluaran, pemilikan asset dan kondisi perumahan maupun sanitasi lingkungan. Berkaitan dengan permasalahan sumberdaya laut dan terumbu karang, beberapa hal yang dikaji adalah pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap terumbu karang, pengetahuan dan sikap terhadap alat tangkap, wilayah pengelolaan, stakeholder dan hubungan di antara stakeholder, produksi dan pengolahan hasil laut, dan pemasarannya, degradasi sumberdaya laut serta faktor-faktor yang berpengaruh.

Kajian ini dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data kuantitatif dilakukan melalui survei

dengan menggunakan kuesioner terhadap 100 responden rumah tangga. Pengumpulan data kualitatif dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi dan *focus group discussion* (FGD).

Hasil kajian menunjukkan bahwa wilayah Tambelan memiliki sumberdaya alam yang cukup banyak, terutama potensi sumberdaya perikanan. Hal itu selain ditopang oleh hamparan terumbu karang yang cukup luas, juga oleh keberadaan hutan mangrove yang mengelilingi hampir di setiap pulau di wilayah Kecamatan Tambelan. Potensi itulah yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Pulau Tambelan yang terdiri dari empat desa/kelurahan, memiliki penduduk yang umumnya berada dalam usia produktif, dengan kondisi pendidikan yang cukup baik. Hal itu berkaitan dengan ketersediaan sarana pendidikan yang cukup, mulai tingkat SD sampai SLTA. Selain sarana pendidikan, sarana dan prasarana lain yang terdapat di daerah ini adalah Puskesmas dan Puskesmas Pembantu (sarana kesehatan), warung dan toko serta penampungan ikan (sarana ekonomi) dan wartel (sarana komunikasi).

Selain beberapa sarana dan prasarana, di wilayah Pulau Tambelan juga terdapat beberapa kelembagaan ekonomi, yaitu: usaha ekonomi desa (UED) yang ada di setiap desa, koperasi dan BMT (Baitul Mal Watamwil). Adapun kelembagaan sosial yang ada meliputi: Badan Perwakilan Desa (BPD), PKK, Karang Taruna, majelis taklim, HNSI (Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia), dan LPSTK (Lembaga Pengelola Sumberdaya Terumbu Karang). Lembaga yang terakhir itu baru dibentuk di awal 2005, sebagaiantisipasi masuknya kegiatan Coremap di daerah ini.

Jumlah penduduk Pulau Tambelan dilihat menurut komposisi jenis kelamin, menunjukkan kondisi yang cukup seimbang antara laki-laki dan perempuan. Mereka terdiri dari beberapa etnis, yaitu Melayu, Jawa (Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat), Madura, Flores,

Batak dan China. Di antara mereka yang jumlahnya paling banyak adalah etnis Melayu.

Kondisi kesehatan masyarakat relatif cukup baik. Beberapa penyakit yang sering diderita masyarakat umumnya serupa dengan penyakit yang berkembang di daerah lain, seperti ISPA, batuk, muntaber, pusing dan penyakit kulit. Pola pencarian pengobatan yang dilakukan oleh masyarakat, umumnya mereka pergi ke Puskesmas atau Puskesmas Pembantu yang ada disetiap desa.

Sebagai masyarakat yang tinggal di dekat laut, sebagian besar memiliki pekerjaan utama sebagai nelayan, baik menggunakan perahu sendiri ataupun ikut perahu milik orang lain. Meskipun demikian beberapa keluarga memiliki pekerjaan lain, yaitu berdagang. Selain bekerja sebagai nelayan, umumnya mereka juga berkebun. Adapun kebun yang mereka miliki sebagian besar adalah kebun kelapa. Selain itu beberapa orang juga memiliki kebun cengkih dan lada.

Pendapatan masyarakat cukup besar, yaitu sekitar 35% memiliki pendapatan di atas Rp 1000.000,-. Karena itu banyak di antara mereka yang memiliki tabungan, baik berupa uang ataupun perhiasan. Meskipun demikian pendapatan mereka tidak stabil, karena sangat dipengaruhi oleh musim. Pada saat musim banyak ikan pendapatan mereka cukup tinggi, namun pada saat musim pancaroba pendapatan mereka turun drastis. Apalagi pada musim barat, yang dikenal dengan musim paceklik. Pada musim itu nelayan tidak dapat melaut, karena angin kencang. Walaupun pendapatan umumnya cukup besar, namun pengeluaran juga besar, karena harga-harga kebutuhan pokok di daerah ini cukup tinggi. Dengan demikian, banyak masyarakat yang mengaku pernah mengalami kesulitan uang, terutama pada musim paceklik. Untuk mengatasi kesulitan keuangan itu mereka meminjam ke tetangga, saudara atau ke tauke. Selain itu terdapat pula yang meminjam ke koperasi atau menggadaikan barang-barang bahkan menjualnya.

Sementara itu, dilihat dari segi pengetahuan masyarakat tentang terumbu karang, sudah cukup bagus. Meskipun demikian belum semua masyarakat mengetahui bahwa terumbu karang itu merupakan sejenis binatang. Begitu pula belum semua masyarakat mengetahui kegunaan terumbu karang secara lengkap.

Banyak masyarakat yang belum mengetahui bahwa ada larangan pengambilan perusakan terumbu karang. Mereka yang sudah tahu larangan tersebut, juga masih banyak yang belum mengetahui bahwa ada sanksi yang menyertainya. Selain itu juga banyak yang belum mengetahui bahwa bom, sianida dan trawl merupakan alat tangkap yang dilarang oleh pemerintah, karena merusak terumbu karang. Begitu pula adanya sanksi yang menyertai larangannya. Karena itu sebagian besar masyarakat mengaku bahwa dalam satu tahun terakhir pernah menggunakan potasium untuk menangkap ikan.

Nelayan Tambelan sebetulnya tergolong sebagai nelayan tradisional. Alat tangkap ikan yang digunakan umumnya berupa pancing dan jaring yang sederhana, serta bubu. Meskipun demikian, nelayan yang beroperasi di kawasan ini banyak yang dari daerah lain. Hal itu tentu saja mengakibatkan terjadinya persaingan antara nelayan dalam memperebutkan sumberdaya.

Peran masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya laut saat ini tidak dapat optimal, karena pengelolaan secara adat maupun kesepakatan di antara warga dalam mengatur pemanfaatan sumberdaya laut belum ada. Pada saat ini yang ada hanyalah kepercayaan adanya tempat-tempat tertentu yang merupakan kawasan terumbu karang yang dianggap angker, sehingga nelayan tidak berani menangkap ikan di tempat itu. Walaupun kepercayaan tersebut tidak dimaksudkan untuk melindungi sumberdaya laut, namun hal itu cukup bermanfaat dalam melindungi terumbu karang di tempat-tempat tertentu dari kerusakan.

Beberapa stakeholder yang terdapat di wilayah itu, selain nelayan adalah pedagang ikan, HNSI (?), Dinas Perikanan, Polsek dan KAMLA (Sebaiknya ditulis singkatan dari apa? Karena Pembaca

awam tidak tahu,). Meskipun demikian koordinasi di antara mereka belum berjalan baik dalam menjaga lingkungan laut. Peran pedagang ikan misalnya, belum dimanfaatkan untuk menjaga kelestarian sumberdaya laut. Padahal, jika pedagang ikan itu tidak mau membeli hasil tangkapan yang menggunakan alat tangkap yang merusak seperti bom dan bius, bisa dipastikan penggunaan kedua alat itu akan turun drastis, karena tidak ada pedagang yang mau membelinya. Begitu pula stakeholder yang lain.

(Kata karena tidak boleh diawal kalimat) . Produktivitas nelayan, apabila dilihat dari jumlah ikan yang berhasil ditangkap, tergolong rendah. Hal itu disebabkan oleh jenis alat tangkap yang sederhana. Belum lagi faktor musim yang harus dihadapi oleh nelayan, yaitu adanya musim tertentu yang memang tidak banyak ikan.

Untuk meningkatkan nilai jual ikan hasil tangkapan, beberapa isteri nelayan melakukan pengolahan dan pengawetan ikan, yaitu dijadikan ikan asin atau diolah menjadi kerupuk ikan. Keuntungan dari produk olahan itu cukup lumayan. Meskipun demikian, karena pasarnya terbatas, hasilnya juga tidak banyak membantu meningkatkan pendapatan keluarga.

Hasil tangkapan nelayan dari tahun ke tahun cenderung menurun. Hal itu diperkirakan karena kondisi terumbu karang di wilayah ini dari tahun ke tahun semakin memburuk. Adapun beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kerusakan terumbu karang di wilayah ini, dibedakan menjadi dua faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi: penggunaan bom, potasium, pengoperasian bubu, trawl, penggunaan karang untuk bangunan, dan pembuangan limbah. Adapun faktor eksternal meliputi: tuntutan pasar yang besar terhadap jenis-jenis ikan karang sehingga mendorong eksploitasi dengan segala cara, perkembangan sarana yang sangat cepat yang menggunakan batu karang sebagai bahan bangunan, serta belum adanya kebijakan khusus yang dilakukan oleh pemerintah daerah untuk penyelamatan terumbu karang. Tidak adanya aturan pengelolaan sumberdaya laut

yang dilakukan oleh masyarakat lokal, juga merupakan faktor yang tidak kalah penting dalam menjaga lingkungan laut.

Berkaitan dengan penegakan peraturan untuk pengelolaan sumberdaya laut, masyarakat cenderung menyatakan perlu peraturan adat (peraturan yang dibuat secara lokal) .. Hal itu terkait dengan adanya kabar bahwa wilayah Tambelan akan dijadikan sebagai lokasi Coremap dan disambut gembira oleh masyarakat. Mereka mengharapkan agar masuknya Coremap dapat menjadi penangkal bagi para pelaku pengeboman dan pengguna potasium, untuk tidak melanjutkan kegiatannya. Begitu pula masuknya Coremap diharapkan dapat menjadi pendorong bagi aparat untuk mengimplementasikan penegakan hukum dengan cara menangkap para perusak lingkungan laut.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
RINGKASAN EKSEKUTIF	v
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR PETA	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.2.1. Tujuan Khusus	4
1.3. Metodologi	5
1.3.1. Pemilihan Lokasi	5
1.3.2. Pengumpulan Data	6
1.3.3. Analisa Data	7
1.4. Organisasi Penulisan	8
BAB II. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	9
2.1. Lokasi Penelitian	9
2.2. Potensi Sumberdaya Alam	12
2.2.1. Potensi Sumber Daya Darat	13
2.2.2. Potensi Sumber Daya Pesisir	15
2.3. Kondisi Kependudukan	20
2.4. Sarana dan Prasarana	21
2.4.1. Sarana Pendidikan	21
2.4.2. Sarana Kesehatan	23
2.4.3. Sarana Ekonomi	23
2.4.4. Sarana Komunikasi	26
2.4.5. Sarana Transportasi	27

2.5. Kelembagaan Ekonomi	28
2.6. Kelembagaan Sosial	31
BAB III. POTRET PENDUDUK KAWASAN PULAU TABELAN	35
3.1. Jumlah dan Komposisi Penduduk	35
3.2. Kualitas Sumberdaya Manusia	38
3.2.1. Pendidikan dan Ketrampilan	38
3.2.2. Kesehatan Masyarakat	41
3.2.3. Pekerjaan dan Kegiatan Utama	43
3.3. Kesejahteraan Penduduk	46
3.3.1. Pendapatan dan Pengeluaran	46
3.3.2. Strategi Dalam Pengelolaan Keuangan	53
3.3.3. Pemilikan Aset Rumah Tangga	58
3.3.4. Kondisi Perumahan dan Sanitasi Lingkungan	63
BAB IV. PENGELOLAAN SUMBERDAYA LAUT	67
4.1. Pengetahuan, Kesadaran dan Kepedulian terhadap Penyelamatan Terumbu Karang	67
4.1.1. Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Terumbu Karang	67
4.1.2. Pengetahuan Dan Sikap Tentang Alat Tangkap	74
4.2. Wilayah Pengelolaan	82
4.3. Teknologi Penangkapan	89
4.3.1. Deskripsi Alat Tangkap	91
4.3.1.1. Pancing	91
4.3.1.2. Bubu	96
4.3.1.3. Jaring	108
4.3.2. Kegiatan Budaya Perikanan	101
4.4. Stakeholder yang Terlibat dalam Pengelolaan	102
4.4.1. Jenis Stakeholder	102
4.4.1.1. Nelayan	103
4.4.1.2. Pedagang Ikan	105

4.4.1.3. HNSI	105
4.4.1.4. Dinas Perikanan	106
4.4.1.5. LPSTK	107
4.4.1.6. Polsek dan Pos KAMLA	107
4.5. Hubungan antar Stakeholders	109
BAB V. PRODUKSI DAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA LAUT	115
5.1. Produksi	115
5.2. Pengolahan	120
5.3. Pemasaran	125
BAB VI. DEGRADASI SUMBERDAYA LAUT DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH	135
6.1. Kerusakan Sumberdaya Laut	135
6.2. Faktor yang Berpengaruh Kerusakan Sumberdaya Laut	138
6.2.1. Faktor Internal	138
6.2.1.1. Penggunaan Bom	138
6.2.1.2. Penggunaan Potasium	139
6.2.1.3. Praktik Pengoperasian Bubu	140
6.2.1.4. Pengoperasian Trawl	141
6.2.1.5. Penggunaan Karang Untuk Bangunan	141
6.2.1.6. Pembuangan Limbah	143
6.2.1.7. Tidak adanya Pengelolaan Lokal	143
6.2.2. Faktor Eksternal	146
6.2.2.1. Tuntutan Pasar	146
6.2.2.2. Perkembangan Sarana	147
6.2.2.3. Kebijakan Pemerintah	148
6.3. Konflik Kepemntingan antar Stakeholders	152

BAB VII. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	157
7.1. Kesimpulan	157
7.2. Rekomendasi	164
DAFTAR PUSTAKA	167
LAMPIRAN	169

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Luas Desa, Kecamatan Tambelan tahun 2005	11
Tabel 2.2. Jumlah dan Komposisi Penduduk Tambelan menurut Jenis Kelamin (Februari 2005)	20
Tabel 2.3. Jumlah Warung/toko menurut Desa/Kelurahan di P. Tambelan	25
Tabel 3.1. Persentase Penduduk Pulau Tambelan Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin	36
Tabel 3.2. Penduduk Pulau Tambelan menurut Tingkat Pendidikan Tinggi yang Ditamatkan	39
Tabel 3.3. Kegiatan utama yang dilakukan penduduk usia 6 tahun ke atas sebulan terakhir	43
Tabel 3.4. Lapangan Pekerjaan utama Penduduk menurut jenis kelamin	44
Tabel 3.5. Status Pekerjaan Utama menurut Jenis Kelamin	45
Tabel 3.6. Pendapatan Rumahtangga Berdasarkan jumlah Anggota Rumahtangga yang Bekerja	48
Tabel 3.7. Pendapatan RumahTangga Nelayan per bulan menurut Musim	48
Tabel 3.8. Rata-rata Pendapatan Nelayan per Bulan menurut Musim	50
Tabel 3.9. Pengeluaran Rumahtangga untuk Pangan dan Non Pangan Sebulan terakhir	51
Tabel 3.10. Rata-rata Pengeluaran Rumahtangga sebulan terakhir	53

Tabel 3.11. Pendapatan dan Rumahtangga yang Memiliki Tabungan	55
Tabel 3.12. Rumahtangga yang Pernah Mengalami Kesulitan Keuangan menurut Tingkat Pendapatan Rumah Tangga.	56
Tabel 3.13. Rumahtangga Berdasarkan Pemilikan/ Penguasaan Alat Produksi Perikanan Tangkap di P. Tambelan	59
Tabel 3.14. Rumahtangga berdasarkan pemilikan aset bukan produktif di Pulau Tambelan.....	62
Tabel 4.1. Nama Lokal Terumbu Karang	68
Tabel 4.2. Pengetahuan Terumbu Karang merupakan Makhluk Hidup.....	68
Tabel 4.3. Pengetahuan tentang Jenis Makhluk Hidup Terumbu Karang.....	69
Tabel 4.4. Pengetahuan tentang Kegunaan Terumbu Karang	70
Tabel 4.5. Sikap terhadap Pengambilan Karang.....	71
Tabel 4.6. Pengambilan Karang dalam Satu Tahun Terakhir	71
Tabel 4.7. Penggunaan Karang yang Diambil	72
Tabel 4.8. Pengetahuan tentang Larangan Pengambilan/ Perusakan Terumbu Karang.....	72
Tabel 4.9. Sikap terhadap Larangan Pengambilan dan Perusakan Terumbu Karang.....	73
Tabel 4.10. Pengetahuan tentang Sanksi bagi Perusak Terumbu Karang.....	74
Tabel 4.11. Pengetahuan tentang Penggunaan Alat Tangkap Ikan yang Dilarang Pemerintah	75
Tabel 4.12. Sikap Terhadap Larangan Penggunaan Alat Tangkap	76

Tabel 4.13. Pengetahuan tentang Sanksi Bagi Pelanggar Pengguna Alat Tangkap yang Dilarang	76
Tabel 4.14. Penggunaan Alat Tangkap yang Dilarang dalam Setahun Terakhir.....	77
Tabel 4.15. Pandangan Merusak Tidaknya Suatu Alat Tangkap	80
Tabel 4.16. Jenis dan Jumlah Alat Penangkapan Ikan di Pulau Tambelan	90
Tabel 4.17. Penggunaan Alat Tangkap dalam Kaitannya dengan Musim.....	92
Tabel 5.1. Perbandingan Jumlah Produksi Ikan di Kecamatan Tambelan dengan Kecamatan Lain di Kabupaten Kepulauan Riau	119
Tabel 5.2. Harga Jual Beberapa Jenis Ikan Segar dari Nelayan	126
Tabel 5.3. Daftar Harga Beli dan Harga Jual Ikan Hidup.....	129
Tabel 6.1. Pandangan Kondisi Terumbu Karang di Perairan Sekitar Tambelan	136
Tabel 6.2. Kondisi Terumbu Karang di Sekitar Perairan Tambelan	137
Tabel 6.3. Perlu Tidaknya Perbaikan Terumbu Karang	137
Tabel 6.4. Keberadaan Peraturan Adat tentang Pengelolaan Sumberdaya Laut.....	144
Tabel 6.5. Perlunya Peraturan Adat untuk Pengelolaan Sumberdaya Laut	145
Tabel 6.6. Upaya Program Penyelamatan Sumberdaya Laut.....	149
Tabel 6.7. Pernah Mendengar Coremap di Daerah Tambelan	149
Tabel 6.8. Pengetahuan Tujuan Coremap	150

Tabel 6.9. Pengetahuan tentang Sudah Dilaksanakannya Coremap.....	150
Tabel 6.10. Keterlibatan dalam Program Coremap.....	151
Tabel 6.11. Keinginan Terlibat Program Coremap.....	151

DAFTAR PETA

Peta 1 :	Lokasi Penelitian Aspek Sosial Terumbu Karang 2005.....	10
Peta 2 :	Kawasan terumbu karang dan hutan mangrove	17
Peta 3.	Lokasi Wilayah Penangkapan Ikan Nelayan Tambelan Tahun 2005	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Terumbu karang yang diambil dari laut yang siap digunakan sebagai bahan bangunan.....	16
Gambar 2 : Gambar 2 : Hutan Mangrove di Pulau Tambelan	18
Gambar 3 : Alat transportasi antar pulau	27
Gambar 4 : Aset Barang Elektronik.....	64
Gambar 5 : Rumah Penduduk dan Sanitasi Lingkungan di Kawasan Pulau Tambelan.....	65
Gambar 5 : Krupuk Ikan Hasil Pengolahan SDL.....	123
Gambar 6 : Penampungan Ikan	128
Gambar 7 : Jenis Ikan di Perairan Pulau Tambelan.....	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Peta Wilayah Kecamatan Tambelan.....	169
Lampiran 2 : Fishing Ground Nelayan Tambelan.....	170

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam sepuluh tahun terakhir sumberdaya laut di Indonesia, khususnya kawasan pusat pertumbuhan ekonomi dan daerah yang mempunyai jumlah penduduk padat, telah mengalami kerusakan (*degradasi*) yang cukup tinggi. Banyak hutan *mangrove* di berbagai kawasan Indonesia yang telah dikonversi untuk kepentingan pembangunan dan ekonomi, tanpa mendapat kontrol. Selain hutan *mangrove*, terumbu karang di berbagai wilayah juga telah mengalami kerusakan.

Data menunjukkan bahwa sekitar 10 persen terumbu karang dunia diperkirakan dalam keadaan rusak. Terumbu karang di Indonesia kondisinya juga tidak jauh berbeda, bahkan lebih mengkhawatirkan, karena tingkat kerusakannya yang begitu parah. Hasil studi P3O-LIPI (1997) menunjukkan bahwa hanya sekitar 6% terumbu karang di Indonesia yang kondisinya bagus. Sekitar 54% dalam keadaan sedang, dan sekitar 40 % kondisinya sangat buruk.

Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki sekitar 17.508 pulau besar dan kecil, dengan garis pantai sepanjang kurang lebih 81 ribu km. 63 % wilayah Indonesia juga merupakan wilayah perairan. Karena itu tidak mengherankan apabila Indonesia telah menjadi pusat keberadaan keaneka-ragaman hayati, termasuk terumbu karang. Diperkirakan luas terumbu karang di Indonesia sekitar 75.000 km² atau 14 % dari luas terumbu karang dunia.

Secara ekologis, terumbu karang mempunyai peranan penting untuk kelangsungan sumberdaya laut dan ekosistem lainnya. Ekosistem terumbu karang berada pada lingkungan perairan yang agak dangkal, seperti paparan benua dan gugusan pulau-pulau di perairan tropis dengan keanekaragaman jenis yang tinggi. Terumbu karang

memerlukan perairan yang jernih, dengan suhu perairan yang hangat, gerakan gelombang yang besar, sirkulasi air yang lancar dan terhindar dari proses sedimentasi. Pada ekosistem ini dijumpai berbagai jenis hewan laut yang hidup.

Selain hutan bakau dan padang lamun (*sea grass*), terumbu karang merupakan ekosistem penting di wilayah pesisir. Secara alami ekosistem terumbu karang melindungi pantai dan pesisir dari abrasi dan gelombang air laut. Dengan adanya karang yang menyebar sepanjang pantai, pada saat sampai di pantai gelombang akan memecah, dan energi yang dikeluarkan semakin kecil.

Manfaat terumbu karang tidak hanya berkaitan dengan ekosistem kelautan dan pesisir, tetapi juga berfungsi sebagai penunjang produksi perikanan, sumber makanan dan bahan baku industri (kosmetika). Terumbu karang juga berperan sebagai salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia dan pembangunan yang berkelanjutan. Terumbu karang dapat digunakan sebagai bahan baku untuk berbagai kegiatan manusia, seperti untuk bahan bangunan, untuk perhiasan dan sumber devisa negara. Terumbu karang dengan keindahannya juga dapat ditawarkan menjadi obyek wisata alam, yang dapat menarik wisatawan untuk mengunjunginya.

Dalam dasawarsa terakhir ini kondisi terumbu karang Indonesia mengalami tingkat kerusakan yang mengkhawatirkan karena adanya berbagai tekanan dan ancaman. Selain disebabkan oleh faktor alam, beberapa penyebab kerusakan terumbu karang juga disebabkan oleh ulah manusia, seperti penangkapan ikan dan biota lain dengan menggunakan bom dan potasium, dan eksploitasi terumbu karang untuk bahan bangunan. Selain itu, kerusakan terumbu karang juga disebabkan oleh pembangunan wilayah pesisir dan pantai yang tidak terkendali. Penebangan hutan bakau dan tumbuhan lain di sepanjang wilayah pesisir bantaran sungai berdampak terhadap pelumpuran di kawasan terumbu karang, dan dapat mematikan ekosistem terumbu karang.

Menyikapi kerusakan terumbu karang, pemerintah Indonesia membuat program yang berkaitan dengan pengelolaan terumbu

karang, yang disebut *Coremap (Coral Reef Management an Program)*. Program tersebut bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan dan rehabilitasi terumbu karang, agar sumberdaya tersebut dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kegiatan *Coremap* berprinsip pada pengelolaan yang berbasis masyarakat (*Community base management*). Dalam pengelolaan yang demikian partisipasi aktif masyarakat sangat diperlukan. Dalam praktiknya pengelolaan dilakukan secara terpadu antara berbagai *stakeholders*.

Mengingat masyarakat di sekitar kawasan terumbu karang merupakan masyarakat yang paling berkepentingan dalam pemanfaatannya, maka salah satu kegiatan *Coremap* difokuskan pada masyarakat lokal. Kegiatan tersebut adalah membangun dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang peran penting terumbu karang sebagai tempat hidup berbagai binatang dan tumbuhan yang dapat dimanfaatkan untuk dikonsumsi, bahan baku industri dan komoditi perdagangan. Selain itu, kegiatan *Coremap* adalah mengembangkan berbagai pendapatan alternatif untuk mengurangi tekanan terhadap ekosistem terumbu karang.

Untuk menunjang kegiatan *Coremap*, terutama untuk merancang jenis intervensi yang cocok untuk masyarakat, diperlukan data yang berkaitan dengan potensi sumberdaya laut, kondisi sosial ekonomi masyarakat dan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan terumbu karang. Selain itu, diperlukan data yang berkaitan dengan masalah-masalah yang muncul tentang pemanfaatan sumberdaya laut, aspirasi masyarakat dan hambatan-hambatan yang dihadapi.

Kecamatan Tambelan merupakan salah satu wilayah di Provinsi Kepulauan Riau yang menjadi lokasi *Coremap*. Pemilihan daerah ini sebagai lokasi *Coremap* antara lain disebabkan wilayah lautnya yang cukup luas dengan terumbu karang yang menyebar secara merata di sekitar pulau-pulau yang ada di wilayah Kecamatan ini, yang

mencapai 54 pulau. Selain itu di wilayah ini juga kaya dengan berbagai jenis biota laut, termasuk penyu.

1.2. Tujuan Penelitian

Secara umum studi ini bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisa data dasar mengenai kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat, berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya laut, khususnya terumbu karang. Data dasar ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam merancang, melaksanakan dan memantau program *Coremap*.

1.2.1. Tujuan Khusus

Secara khusus studi ini memiliki beberapa tujuan:

- a) Mendeskripsikan kondisi geografis dan sosial-ekonomi daerah penelitian, termasuk di dalamnya potensi sumberdaya alam, sarana dan prasarana serta kelembagaan sosial dan budaya yang mendukung/menghambat pengelolaan terumbu karang.
- b) Mendeskripsikan kondisi sumberdaya manusia dan mengkaji tingkat kesejahteraan masyarakat, meliputi aspek pendidikan, pendapatan, pengeluaran, keberadaan aset rumah tangga, kondisi perumahan, tabungan dan hutang. Selain itu, studi ini juga mengidentifikasi kegiatan-kegiatan mata- pencaharian alternatif yang dapat dilakukan oleh masyarakat, sesuai dengan kondisi sumberdaya manusia dan sumberdaya alam yang ada.
- c) Menggambarkan kondisi sumberdaya laut, khususnya terumbu karang dan ekosistemnya, termasuk di dalamnya potensi, pola pemanfaatan, teknologi yang dipakai, permodalan, pemasaran serta pengetahuan dan perilaku masyarakat berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaannya.
- d) Mengidentifikasi *stakeholders* dan menganalisa kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya laut

yang mengancam kelestarian terumbu karang, maupun yang berpotensi untuk melestarikannya. Selain itu studi ini juga mengidentifikasi potensi konflik antar *stakeholders* yang dapat berpengaruh negatif terhadap pengelolaan terumbu karang secara berkelanjutan.

1.3. Metodologi

1.3.1. Pemilihan Lokasi

Dari beberapa desa yang ada di wilayah Kecamatan Tambelan, lokasi penelitian difokuskan di P.Tambelan. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertama, Pulau Tambelan lokasinya dekat dengan lokasi terumbu karang, sehingga masyarakatnya sangat mungkin untuk dilibatkan dalam kegiatan pengelolaan terumbu karang (*Coremap*). Kedua, sebagian besar desa di wilayah Kecamatan Tambelan berada di Pulau Tambelan.¹ Dengan demikian jumlah penduduk terbesar di kecamatan ini berada di Pulau Tambelan. Ketiga, Pulau Tambelan lebih mudah diakses dibandingkan dengan dua desa yang berada di dua pulau yang lain, yang ada penghuninya.² Keempat, sebagian besar masyarakat di Pulau Tambelan berprofesi sebagai nelayan, yang menggantungkan kehidupannya pada hasil laut. Dengan demikian ketergantungan masyarakat terhadap sumberdaya laut sangat tinggi.

¹ Kecamatan Tambelan terdiri dari enam desa. Empat desa berada di Pulau Tambelan, yaitu Desa Sekuni, Kampung Hilir, Kampung Melayu dan Batu Lepuk. Sedangkan dua desa yang lain berada di dua pulau yang terpisah, yaitu Desa Pulau Pinang dan Pulau Mentebung.

² Dari 54 pulau yang ada di kecamatan Tambelan, hanya ada beberapa pulau yang berpenghuni.

Walaupun di Pulau Tambelan terdapat empat desa/kelurahan, namun semua desa diperlakukan sebagai satu kesatuan. Hal itu karena wilayah penangkapan ikan (*fishing ground*) penduduk empat desa itu sama.

1.3.2. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua pendekatan, yaitu pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Kedua pendekatan ini dilakukan sekaligus untuk dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang permasalahan yang ada. Pengumpulan data kuantitatif dilakukan melalui survei; sedangkan data kualitatif diperoleh melalui observasi, wawancara mendalam, diskusi kelompok terfokus (FGD) dan kajian bersama (jism).

Data survei dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari dua kelompok. Kelompok pertama menyangkut keadaan rumah tangga yang meliputi karakteristik demografi dan ekonomi rumah tangga. Karakteristik demografi rumah tangga terdiri dari: jumlah, umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan anggota rumah tangga. Adapun data tentang kondisi rumah tangga meliputi pendapatan, pengeluaran, tabungan dan pemilikan aset. Kelompok kedua merupakan data individu yang diperoleh dari salah satu anggota keluarga yang berumur 15 tahun ke atas yang dipilih secara acak. Informasi yang dikumpulkan adalah mengenai pengetahuan dan sikap responden tentang terumbu karang.

Pengumpulan data dilakukan dengan menentukan responden terlebih dulu. Penentuan jumlah responden di setiap desa dilakukan secara proporsional, sesuai dengan jumlah rumah tangga di masing-masing desa dan kelurahan. Dari hasil identifikasi yang dilakukan peneliti, diketahui jumlah rumah tangga di setiap desa/kelurahan yang dijadikan obyek penelitian yaitu: Desa Kampung Hilir sebanyak 458 KK, Kampung Melayu 164 KK, Batu Lepuk 139 KK dan Kelurahan Teluk Sekuni 190 KK. Berdasarkan data tersebut maka secara proporsional ditentukan jumlah responden masing-masing desa/kelurahan, yaitu : Desa Kampung Hilir 47 responden, Kampung

Melayu 18 responden, Batu Lepuk 15 responden dan Kelurahan Teluk Sekuni 20 responden. Adapun penentuan rumah tangga yang dijadikan responden ditentukan secara acak (*random*).

Penyebaran dan pengumpulan data survei dibantu oleh delapan tenaga *interviewer* yang berasal dari lokasi setempat. Hal itu diharapkan dapat memperlancar dan mempermudah dalam penyampaian informasi dan berkomunikasi pada waktu melakukan survei. Sementara itu, pengumpulan data kualitatif dilakukan sendiri oleh peneliti, dengan cara wawancara mendalam, observasi, dan FGD. Wawancara mendalam dilakukan dengan berbagai informan, yaitu: nelayan, *tauke* (pedagang pengumpul), tokoh masyarakat, HNSI dan kepala desa. Penentuan informan dilakukan dengan sistem *snow ball*, yaitu melalui petunjuk dari informan yang terdahulu. FGD dan Jisam dilakukan dengan beberapa orang yang dianggap mewakili kelompok masyarakat. Wawancara mendalam, Jisam dan FGD dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara (*interview guide*) yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Pengumpulan data kualitatif ini dimaksudkan untuk menggali lebih dalam berbagai aspek yang menyangkut kondisi kehidupan masyarakat Pulau Tambelan dan kaitannya dengan pemanfaatan sumber daya laut, terutama terumbu karang. Selain itu, data kualitatif digunakan untuk melengkapi informasi yang lebih dalam yang telah didapatkan melalui survei. Wawancara mendalam dilakukan pada siang hari maupun pada malam hari. Wawancara pada malam hari dilakukan dengan para informan yang sulit ditemui pada siang hari. Adapun observasi dilakukan untuk mengecek kebenaran hasil wawancara. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk mengungkap beberapa hal yang tidak mungkin dapat diungkap hanya melalui wawancara.

1.3.3. Analisa Data

Data yang diperoleh melalui kuesioner dianalisa dengan cara distribusi frekuensi dan tabulasi silang. Analisa yang kedua itu dilakukan terutama untuk mengetahui hubungan antara variabel yang

diteliti. Semua analisa dilakukan dengan menggunakan fasilitas SPSS seri 10. Adapun data kualitatif yang diperoleh melalui wawancara mendalam, FGD dan Jisam dianalisa dengan menggunakan *content analysis*. Berbagai informasi yang diperoleh dari berbagai nara sumber dan informan dideskripsikan, untuk menjelaskan dan memberi nuansa terhadap temuan-temuan yang penting.

1.4. Organisasi Penulisan

Tulisan ini terdiri dari tujuh bab. Bab pertama merupakan pendahuluan yang mengemukakan latar belakang penelitian, tujuan dan metodologi. Bab kedua menguraikan keadaan geografis, keadaan kependudukan, sumber daya alam dan sarana prasarana ekonomi sosial yang tersedia di desa. Selanjutnya dalam bab tiga berisi uraian mengenai tingkat kesejahteraan masyarakat dengan melihat tingkat pendapatan dan pengeluaran. Selain itu juga dilihat strategi rumah tangga dalam mengelola keuangan dan pemilihan aset rumah tangga, serta kondisi perumahan dan sanitasi lingkungan.

Dalam bab empat diuraikan mengenai pengelolaan sumberdaya laut. Dalam bagian ini dibahas tentang pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap terumbu karang, pengetahuan dan sikap tentang alat tangkap yang dimiliki dan hubungan antar *stakeholder*. Dalam bab lima diuraikan tingkat produksi hasil laut menurut alat tangkap dan musim, cara pengolahan hasil laut yang ditangkap nelayan, dan pemasaran hasil laut yang meliputi jaringan pemasaran dan harga hasil laut.

Dalam bab enam diuraikan tentang degradasi sumberdaya laut dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, dan adanya konflik kepentingan antar *stakeholder* dalam memanfaatkan sumberdaya laut. Adapun bab tujuh mengemukakan tentang kesimpulan dan rekomendasi yang merupakan penutup dari tulisan ini.

BAB II

GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

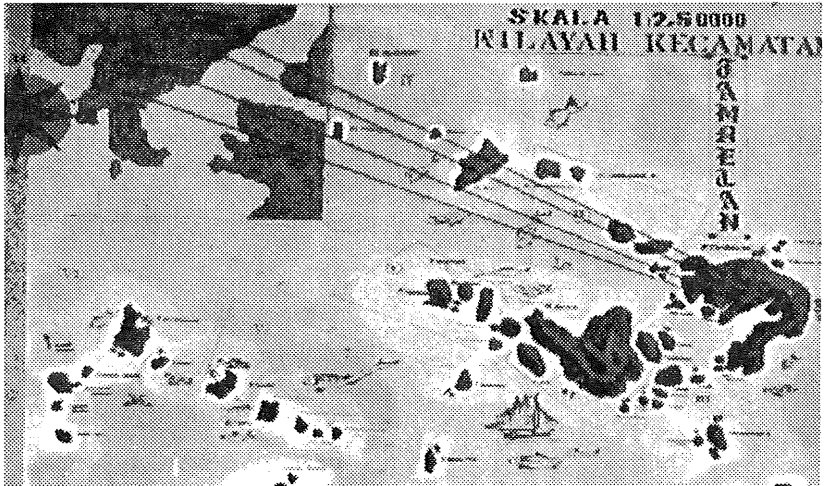
2.1. Lokasi Penelitian

Kecamatan Tambelan merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Riau Kepulauan, Propinsi Kepulauan Riau, dan merupakan kecamatan yang letaknya paling jauh dari Kabupaten. Kecamatan ini terletak di tengah laut China Selatan, dan berada di tengah antara Propinsi Kepulauan Riau dengan Kalimantan Barat. Kecamatan Tambelan terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil yang berjumlah 54 buah, dan secara geografis terletak pada posisi N 00.99463 dan E 107. 56288 (??kurang jelas). Dari 54 pulau tersebut hanya enam pulau yang berpenduduk, yaitu : pulau Mandera, Wie, Genting, Menggirang, Pinang dan pulau Mantebung. (Kecamatan Tambelan Dalam Angka 2003)

Secara administratif, wilayah kecamatan Tambelan berbatasan dengan:

- Sebelah utara, Kecamatan Midai (Kabupaten Natuna)
- Sebelah selatan, Selat Karimata
- Sebelah barat, Kecamatan Bintan Timur
- Sebelah timur, Propinsi Kalimantan Barat.

Peta 1 : Lokasi Penelitian Aspek social Terumbu Karang 2005



Jarak Kecamatan Tambelan dari ibukota kabupaten (Tanjung Pinang) sekitar 240 km. Untuk mencapai daerah ini hanya dapat ditempuh dengan sarana angkutan laut, yaitu menggunakan kapal perintis “Tridas” yang melayani rute Tanjung Pinang – Pulau Tambelan – Natuna dengan waktu tempuh sekitar 22 jam. Frekuensi perjalanan rute tersebut hanya dua kali dalam satu bulan, Alternatif lain adalah menggunakan kapal ikan dari Tanjung Pinang (Kijang) – Pulau Tambelan - Pontianak, dengan lama waktu sekitar 18 jam, seminggu dua kali

Secara administratif Kecamatan Tambelan terdiri dari lima desa dan satu Kelurahan. Dua desa terpisah dengan desa lainnya, yaitu desa Pulau Pinang dan desa pulau Mentebung, dan empat desa berada di P. Tambelan, yaitu : Desa Kampung Hilir, Desa Kampung Melayu, Desa Batu Lepuk dan Kelurahan Teluk Sekuni.

Luas wilayah Kecamatan Tambelan secara keseluruhan mencapai sekitar 23.665,42 Km², terdiri dari 169,42 Km² daratan dan 23,496

Km persegi berupa lautan. Luas wilayah Kecamatan Tambelan menurut desa dan kelurahan dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1. Luas Desa di Kecamatan Tambelan

No	Nama Desa	Luas Wilayah (km persegi)
1	Desa Kampung Hilir	30,21
2	Desa Kampung Melayu	20,73
3	Desa Batu Lepuk	37,7
4	Kelurahan Sekuni	34,32
5	Desa Pulau Pinang	16,30
6	Desa Pulau Mantebung	20,16
	Kecamatan Tambelan	23.665,42

Sumber : Diolah dari Kecamatan Tambelan Dalam Angka 2003, dan Monografi Desa Tahun 2005

Wilayah ini secara umum dipengaruhi dua musim, yaitu musim penghujan pada bulan September – Februari dengan suhu rata-rata 27 derajat Celsius, dan musim kemarau pada bulan Maret - Agustus dengan suhu rata-rata 32 derajat Celsius. Berdasarkan keberadaan ikan dan kegiatan kenelayanan, nelayan membedakannya dalam empat musim yaitu musim utara, musim selatan, musim barat dan musim timur.

Musim utara ditandai dengan angin yang berhembus kencang secara terus-menerus, yang berlangsung antara bulan September - Februari. Pada musim ini sebagian nelayan senang melaut karena banyak ikan tengiri yang dapat ditangkap, sehingga nelayan mempunyai penghasilan yang cukup besar. Musim selatan berlangsung dari bulan Juli – September. Ini adalah musim pancaroba. Pada musim ini nelayan masih banyak yang melaut karena masih banyak ikan. Hal berbeda dengan musim barat, yang ditandai dengan adanya angin kencang yang terus-menerus yang berlangsung mulai bulan Oktober-Desember. Pada musim ini banyak nelayan yang tidak pergi melaut,

karena ombak besar dan kadang-kadang terjadi badai. Adapun musim timur ditandai dengan ombak yang tenang, yang berlangsung antara bulan Maret sampai Mei atau pertengahan bulan Juni. Pada musim timur ini banyak nelayan yang melaut, karena pada musim ini banyak ikan yang dapat ditangkap.

2.2. Potensi Sumberdaya Alam

Pulau Tambelan memiliki luas sekitar 122,96 Ha, terdiri dari: pantai, tanah daratan, kawasan perbukitan (berupa hutan sekunder) dan permukiman (yang lokasinya di kawasan teluk dan dikelilingi oleh laut dangkal). Topografi Kecamatan Tambelan khususnya (P. Tambelan) terdiri dari dua bagian, yaitu kawasan pantai yang merupakan dataran rendah dan kawasan perbukitan.

Kawasan pantai merupakan kawasan permukiman yang cukup padat, dan merupakan pusat pemerintahan kecamatan dan kantor desa serta pusat fasilitas publik. Fasilitas publik yang terdapat di sepanjang daratan pinggir pantai antara lain adalah pelabuhan, kantor kecamatan, kantor Kepolisian Sektor, kantor Koramil dan Pos TNI Angkatan Laut. Sebagian kawasan pantai, terutama pintu masuk teluk Tambelan dan pulau sekitarnya seperti pulau Mandra, pulau Wie, Pejantan dan Pulau Sendulang, masih banyak ditumbuhi hutan *mangrove* yang didominasi jenis *Rhizophora*.

Kawasan perbukitan terletak di bagian tengah P. Tambelan dengan kemiringan sekitar 30 persen. Kawasan perbukitan terdiri dari hutan *sekunder* (terdiri dari berbagai jenis kayu lokal dan tanaman perdu), kebun cengkeh, lada dan kelapa milik masyarakat. Selain itu beberapa pulau yang berada di sekitar Tambelan, seperti pulau Wie, Mandra, Genting dan Jengkulang juga terdapat kawasan perkebunan kelapa, cengkeh dan lada milik masyarakat yang bermukim di desa-desa Tambelan.

Prasarana jalan yang menghubungkan antar desa di P. Tambelan adalah jalan semen dan *paving block* yang memanjang dari ujung kelurahan Teluk Sekuni sampai desa Hilir, sepanjang 7 km.

Transportasi antar desa yang dipergunakan masyarakat di daratan Tambelan adalah sepeda dan sepeda motor.

Desa-desanya yang berada di wilayah Pulau Tambelan terletak di pinggir pantai yang dikelilingi laut dangkal, yang mengalami pasang surut selama dua kali yaitu pagi hari dan sore hari. Pemanfaatan lahan (ruang) antara lain untuk permukiman penduduk, ruang terbuka hijau, perkebunan dan kawasan hutan.. Selain itu P. Tambelan mempunyai sumber air bersih yang berasal dari mata air di perbukitan. Sumber air bersih itu menurut informasi mampu mencukupi kebutuhan penduduk di permukiman empat desa di P. Tambelan, serta dipergunakan sebagai bahan baku pembuatan es balok untuk industri es di desa Kampung Hilir.

2.2.1. Potensi Sumberdaya Darat

Kecamatan Tambelan secara umum mempunyai sumberdaya hutan yang cukup besar. Hutan yang ada di wilayah ini merupakan hutan sekunder yang tumbuhannya meliputi kayu lokal, yang disebut kayu "*medang merawas*", tanaman perdu dan ilalang. Selain itu Tambelan mempunyai potensi sumberdaya pertanian berupa perkebunan yang terdiri dari tanaman cengkeh, lada dan kelapa, yang merupakan sektor yang potensial yang dapat mendatangkan pendapatan bagi masyarakat di P. Tambelan, selain perikanan.

Potensi sumberdaya hutan kayu lokal jenis *medang merawas* papannya banyak dimanfaatkan masyarakat untuk membuat dinding rumah tempat tinggal dan tiang penyangga rumah. Selain itu jenis kayu ini banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu (*pompong*) oleh pembuat perahu yang ada di Pulau itu. Penebangan kayu untuk dinding perumahan maupun bahan baku perahu (*pompong*) biasanya dipilih kayu yang sudah cukup tua, yang sudah pantas untuk ditebang. Area hutan sekunder yang ditumbuhi kayu merawas diperkirakan luasnya sekitar 40 hektar, atau sekitar 30 persen dari luas daratan P. Tambelan.

Lahan pertanian/perkebunan banyak dimanfaatkan untuk tanaman cengkih, kelapa dan lada, serta sebagian ditanami sayuran. Pada umumnya perkebunan tersebut milik penduduk/masyarakat yang bermukim di desa-desa Tambelan. Rata-rata luas lahan yang dimiliki setiap kepala keluarga (KK) untuk tanaman cengkeh antara satu sampai tiga hektar, dengan jumlah pohon antara 100 – 700 batang. Tanaman kelapa antara 0,5 hektar sampai 4 hektar dengan jumlah pohon antara 200 sampai 1500 pohon, dan kebun lada antara 1-2 hektar dengan jumlah pohon antara 100 sampai 4000 batang. Lokasi lahan perkebunan yang dimiliki oleh masyarakat sebagian berada di Pulau Tambelan, dan yang terbanyak di luar P. Tambelan. Pulau-pulau yang banyak terdapat perkebunan/pertanian milik penduduk antara lain Pulau Mendera, P. Benua, P. Jengkulan, Tukong dan P. Sendulang.

Pemanenan hasil kebun cengkeh, kelapa maupun lada biasanya dilakukan setiap tiga bulan sekali, atau sesuai dengan kebutuhan. Masyarakat pemilik kebun biasanya pergi pada pagi hari dan kembali ke rumah sore hari. Apabila belum selesai memanen masyarakat biasanya menginap di kebun, karena di kebun mereka umumnya terdapat rumah semi permanen sebagai tempat istirahat.

Pendapatan yang diperoleh dari hasil kebun (cengkeh, kelapa dan lada) setiap tiga bulan sekali cukup besar, sehingga dapat membantu memenuhi kebutuhan rumah tangga. Pendapatan dari hasil cengkih sekali panen apabila harga sedang baik mencapai sekitar Rp 5.000.000,- sampai Rp 7.000.000,-, lada sekitar Rp 7.000.000,- dan kelapa dapat mencapai sekitar Rp 3.000.000,- sampai Rp 4.000.000,-. Apabila harga sedang turun, biasanya hasil yang diperoleh dari cengkih sekitar Rp 1.000.000,- sampai Rp 2.000.000,-, lada sekitar Rp 2.000.000,- sampai Rp 3.000.000,-, dan kelapa sekitar Rp 500.000,- sampai Rp 1.500.000,-.

Kegiatan budidaya perikanan di P. Tambelan sampai saat ini masih sangat terbatas. Pemeliharaan ikan menggunakan jaring apung. dan masih terbatas pada jenis ikan ikan kerapu. Pemeliharaan ikan biasanya dilakukan di sekitar tempat penampungan ikan milik para *toke* yang berada di laut sekitar teluk Tambelan. Beberapa hal yang

menyebabkan belum berkembangnya usaha budidaya ikan di wilayah ini antara lain: keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan dalam budidaya, sulitnya memperoleh benih ikan, rendahnya kemauan untuk membudidayakan ikan dan masih mudahnya menangkap berbagai jenis ikan di laut bebas. Khusus untuk budidaya perikanan darat tidak ada yang melakukan, karena menurut informasi, penduduk tidak senang mengkonsumsi ikan darat, tetapi lebih senang mengkonsumsi ikan laut.

2.2.2. Potensi Sumberdaya Pesisir

Pulau Tambelan dan pulau-pulau yang ada disekitarnya memiliki potensi sumberdaya laut (perikanan) yang sangat besar, baik jenis ikan dasar (*demersal*) maupun ikan permukaan (*palagis*). Sumberdaya perikanan merupakan sumber pendapatan utama masyarakat, yang terbukti pada hampir 90% masyarakat yang memiliki matapencaharian sebagai nelayan. Potensi sumberdaya laut lainnya yang terdapat di sekitar kecamatan Tambelan antara lain adalah terumbu karang, hutan *mangrove*, berbagai jenis ikan dan biota laut lainnya (penyu).

- ***Terumbu Karang (Coral Reefs)***

Terumbu karang merupakan ekosistem yang sangat khas, dan pada umumnya terdapat di daerah tropis. Meskipun terumbu karang dapat ditemui dan tumbuh di perairan dunia, namun hanya di daerah tropis terumbu karang dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Terumbu karang mempunyai keragaman spesies habitatnya. Organisme yang paling banyak jumlahnya yang dapat ditemui dalam terumbu karang adalah berbagai jenis ikan karang.

Gambar 1 : Terumbu karang yang diambil dari laut yang siap digunakan sebagai bahan bangunan



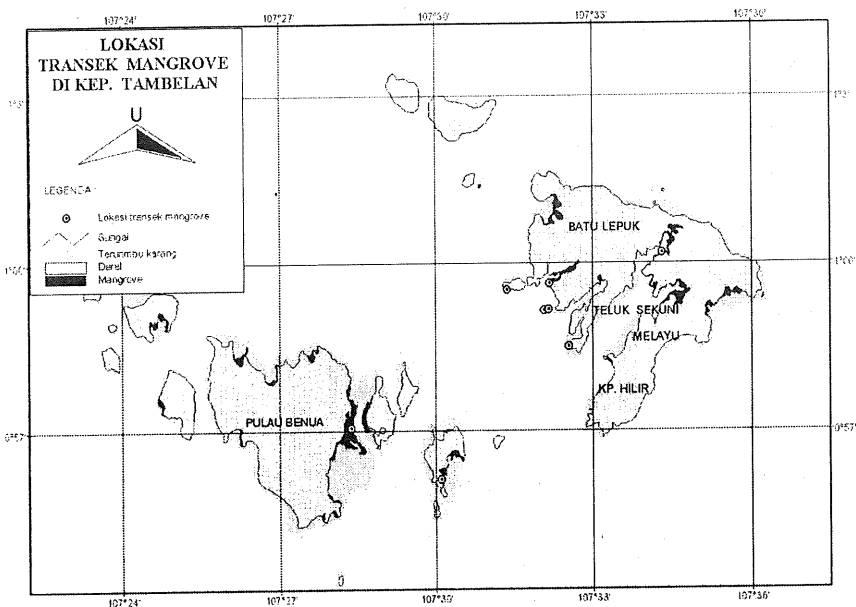
Terumbu karang mempunyai areal yang sangat luas, yang biasanya terdiri dari asosiasi yang kompleks yang mempunyai tipe lingkungan (habitat) yang berbeda-beda, namun semuanya dalam ekosistem yang sama. Peranan terumbu karang sangat penting dalam perkembangan ikan, karena selain tempat pemijahan ikan juga dapat melindungi ekosistem pesisir dan laut dari tekanan gelombang dan badai.

Daerah terumbu karang yang terdapat di Kecamatan Tambelan menyebar secara merata (lihat peta 2) di beberapa wilayah di P. Tambelan dan pulau sekitarnya seperti P. Benua, P. Buring, P. Selintang, P. Bungin dan P. Wie. Untuk mencapai wilayah pulau yang terdapat terumbu karang dapat menggunakan *pompong* milik nelayan dengan kekuatan mesin 15 PK dengan waktu tempuh antara satu sampai tiga jam. Apabila air surut akan tampak gugusan terumbu karang dan ikan-ikan kecil di atas terumbu karang.

Berdasarkan pengamatan, kondisi terumbu karang di sekitar pulau-pulau itu telah banyak yang rusak. Banyak terumbu karang yang telah hancur, patah-patah dan ujungnya berbintik-bintik warna putih. Hal itu menunjukkan bahwa banyak penangkapan ikan oleh nelayan yang dilakukan di daerah (terumbu karang) ini yang menggunakan bom dan potasium.

Keberadaan terumbu karang di sekitar P. Tambelan mengakibatkan kawasan ini berpotensi dalam ikan karang dan udang (*lobster*). Beberapa jenis ikan yang terdapat di sekitar pulau-pulau tersebut (wilayah tangkapan) antara lain adalah: ikan kerapu, kakap merah, tengiri ikan napoleon, dan beberapa jenis ikan permukaan seperti ikan *lebam* (baronang), selar, ekor kuning dan ikan lengko.

Peta 2 : Kawasan terumbu karang dan hutan mangrove



- ***Hutan Mangrove***

Hutan *mangrove* di kawasan Kecamatan Tambelan kondisinya masih cukup baik, terutama yang terletak di pintu masuk Teluk Tambelan. Hutan *mangrove* juga banyak tumbuh dan berkembang di Pulau Wie, Mentebung, pulau Bungin, Selintang dan pulau Benua (lihat peta 2). *Mangrove* yang tumbuh dan berkembang di kawasan ini umumnya terdiri dari hutan bakau jenis api-api (*bruguera*). Bagi nelayan, keberadaan hutan *mangrove* mempunyai fungsi yang sangat penting, yaitu sebagai tempat pemijahan ikan dan udang, dan sebagai penahan pantai dari gelombang dan abrasi air laut.

Gambar 2 : Hutan Mangrove di Pulau Tambelan



- ***Potensi Wisata Laut dan Budaya***

Potensi wisata bahari di wilayah Tambelan dan di beberapa pulau, seperti pulau Bungin besar, Bungin Kecil, pulau Wie dan pulau Benua, cukup besar. Pulau-pulau tersebut pantainya mempunyai hamparan pasir putih yang sangat luas, dengan pemandangan alam ke arah laut yang indah. Selain itu juga ditumbuhi pohon kelapa, sehingga menambah keindahan pemandangan alamnya. Keindahan

pantai dan pasir putih sebenarnya dapat mengundang wisatawan, baik mancanegara maupun nusantara, untuk datang ke kawasan ini. Selain keindahan pantai, laut di sekitar pulau-pulau tersebut juga memiliki gelombang yang tenang.

Selain wisata laut, Pupau Tambelan dan pulau-pulau sekitarnya juga dapat menarik wisatawan untuk wisata budaya dan agama (religi). Potensi wisata budaya dan agama yang dapat ditawarkan adalah makam keturunan raja-raja kerajaan Johor, Malaysia. Di wilayah ini para wisatawan dapat mengetahui peranan raja dan pangeran dalam sejarah pembentukan P. Tambelan, proses terjadinya hubungan antara kerajaan Melayu Riau dengan kerajaan yang ada di Johor (Malaysia), serta proses penyebaran agama Islam di daerah ini. Selain itu untuk wisata religi yang dapat ditawarkan adalah melihat keunikan perayaan hari raya Islam, seperti kegiatan memperingati Maulud Nabi Muhammad SAW. Untuk memperingati Maulid tersebut, diadakan dzikir yang dilakukan para sesepuh dan tokoh agama Islam, yang dilaksanakan sampai tujuh hari, dengan kegiatan utama di mesjid utama dan di surau-surau yang berada di setiap desa/kelurahan. Untuk keperluan itu masyarakat menyediakan berbagai makanan secara sukarela secara bergiliran untuk dimakan bersama dalam masjid dan surau.

Kendala untuk pengembangan potensi wisata di daerah ini yang utama adalah kurangnya akses transportasi menuju wilayah Tambelan. Selain itu, belum adanya fasilitas hotel dan penginapan (pondok), restoran atau fasilitas lain yang menunjang kegiatan pariwisata juga merupakan kendala. Oleh karena itu pemerintah Kabupaten Kepulauan Riau dan Kecamatan Tambelan bekerja sama dengan masyarakat perlu menyediakan fasilitas yang diperlukan oleh wisatawan, apabila wisata laut di wilayah tersebut ingin dikembangkan.

2.3. Kondisi Kependudukan

Jumlah penduduk Pulau Tambelan pada tahun 2005 mencapai 4.447 jiwa, terdiri dari penduduk laki-laki 2.317 jiwa, dan perempuan

2.130 jiwa dan terdiri dari 1.109 kepala keluarga (KK). Komposisi penduduk Kecamatan Tambelan menurut desa dan kelurahan dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2. Jumlah dan Komposisi Penduduk Tambelan menurut Jenis Kelamin (Februari 2005)

No	Nama Kelurahan	Frekuensi		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1	Kampung Melayu	323	291	614
2	Kampung Hilir	993	901	1894
3	Batu Lepuk	266	270	536
4	Teluk Sekuni	416	373	789
5	P. Mentebung	215	202	417
6	P. Pinang	104	93	197
	Total	2.317	2.130	4.447

Sumber : Diolah dari Monografi Desa 2005, Kecamatan Tambelan 2005 dan Kabupaten Kep. Riau dalam Angka 2003.

Tabel di atas memperlihatkan proporsi jumlah penduduk laki-laki di tiap desa lebih besar dibandingkan dengan perempuan, dengan rasio jenis kelamin sebesar 102. Itu berarti bahwa di Kecamatan Tambelan setiap 100 orang perempuan terdapat 102 laki-laki.

Tidak ada data tentang struktur umur di tingkat desa, baik data monografi desa maupun potensi desa. Begitu pula data yang terkait dengan pertumbuhan penduduk. Hal itu disebabkan adanya pemekaran wilayah dengan pembentukan provinsi baru, sehingga mempengaruhi ketersediaan data yang berkaitan dengan jumlah penduduk, komposisi dan pertumbuhan penduduk, terutama di tingkat Kecamatan.³ Meskipun demikian data survei yang berkaitan dengan struktur umur (lihat tabel 3.1) dapat memberikan gambaran struktur umur penduduk Kecamatan Tambelan.

³Kecamatan Tambelan sampai penelitian dilaksanakan masih mengumpulkan data di setiap desa untuk menyusun data kependudukan tingkat Kecamatan.

2.4. Sarana dan Prasarana

2.4.1. Sarana Pendidikan

Salah satu indikator yang menunjukkan tingkat kemajuan suatu daerah adalah tersedianya sarana pendidikan yang dapat menampung penduduk usia sekolah, mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Umum (SMU), dan tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan penduduk. Terkait dengan itu, secara umum tingkat pendidikan masyarakat cukup baik, meskipun demikian proporsi terbesar adalah berpendidikan SD. Tidak ada data tertulis dari kantor desa/ kelurahan dan kantor Kecamatan Tambelan yang dapat memberikan gambaran nyata tentang jumlah penduduk menurut tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan.

Penduduk yang telah menamatkan pendidikan SLTA, pada umumnya pergi ke luar Tambelan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi. Mereka pada umumnya melanjutkan pendidikan ke Pekanbaru, Tanjung Pinang dan Pontianak, bahkan ke kota-kota di Jawa seperti Jakarta, Bandung dan Yogyakarta. Selain itu banyak tamatan SLTA yang bekerja di kota industri seperti Batam.

Sarana pendidikan di P. Tambelan cukup memadai, terdiri dari: lima SD, satu MTs, satu SMP umum dan satu SMA. Selain itu juga terdapat satu Taman Kanak-Kanak yang dikelola secara swadaya, yang terletak di Desa Batu Lepuk. Keberadaan SD dan SMP sudah cukup lama di daerah ini. Sekolah Dasar mulai beroperasi sejak tahun 1950-an dan SMP mulai berdiri tahun 1958. Adapun SMA Negeri baru berdiri sejak tahun 2002. Berdasarkan informasi dari beberapa guru maupun alumninya, lulusan SMP telah banyak yang menjadi pejabat tinggi di pemerintahan maupun swasta, baik di tingkat lokal seperti di Tanjung Pinang dan Pekanbaru, maupun di Jakarta. Sebelum terdapat SMA di daerah ini para lulusan SMP yang melanjutkan sekolah pergi ke Tanjung Pinang, Pekanbaru dan ke Pontianak (Kalimantan Barat). Adapun mereka yang tidak dapat melanjutkan sekolah umumnya membantu orang tua menjadi nelayan.

Kebutuhan terhadap pendidikan yang lebih baik, telah mendorong beberapa tokoh masyarakat untuk mendirikan SMA swasta di Tambelan, yaitu SMA “Lancang Kuning”. Tujuan pendirian sekolah adalah untuk mempermudah lulusan SMP melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan untuk meningkatkan kualitas penduduk terutama generasi muda. Pendirian SMA itu dimulai dengan mendirikan yayasan “Lancang Kuning”, sebagai pengelola sekolah. Karena sekolah tersebut peminatnya cukup banyak, maka pemerintah Kabupaten Kepulauan Riau (waktu itu) mengubah sekolah tersebut menjadi sekolah negeri, dan mengangkat guru SMA 2 Tanjung Pinang, putera asli Tambelan, menjadi Kepala Sekolah di SMA Negeri Tambelan.

Motivasi orang tua untuk menyekolahkan anaknya sangat tinggi. Ketika fasilitas pendidikan terutama tingkat SMA belum ada di Tambelan, orang tua pada umumnya mengirimkan anaknya untuk mengikuti pendidikan tingkat SLTA ke kota Tanjung Pinang, Pekanbaru dan Pontianak, bahkan ke kota Jambi. Pada umumnya mereka itu kos atau ikut famili yang tinggal di kota-kota tersebut. Sampai sekarang penduduk yang telah menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana juga cukup banyak, dan pada umumnya bekerja di Tanjung Pinang, Pekanbaru, bahkan Jakarta. Sebagian ada yang bekerja di Tambelan menjadi guru dan kantor Kecamatan.

Hasil wawancara dengan beberapa tokoh masyarakat dan tokoh pendidikan setempat menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam pencapaian pendidikan. Baik laki-laki maupun perempuan oleh para orang tua diberi kesempatan yang sama untuk bersekolah di semua jenjang pendidikan.

2.4.2. Sarana Kesehatan

Tingkat kesehatan masyarakat merupakan faktor penting untuk melihat kualitas penduduk di suatu wilayah. Terkait dengan itu, pada umumnya jenis penyakit yang sering di derita penduduk adalah malaria, infeksi saluran pernafasan akut (ISPA), batuk dan reumatik.

Untuk melayani penduduk yang menderita sakit di Kecamatan Tambelan telah tersedia berbagai sarana kesehatan yang cukup memadai. Di wilayah ini tersedia sebuah Puskesmas yang terletak di Kelurahan Sekuni, dan masing-masing satu Puskesmas Pembantu di desa Kp Hilir, Desa P. Mantebung dan desa P. Pinang. Adapun tenaga paramedis yang ada di Puskesmas terdiri dua orang dokter PTT, satu orang dokter gigi, satu orang ahli gizi, tiga orang bidan, tiga orang mantri dan empat orang pegawai administrasi. Di setiap Puskesmas Pembantu juga terdapat 2-3 tenaga paramedis.

Di setiap desa terdapat satu Posyandu yang masih aktif, dengan program melakukan penimbangan dan pemberian makanan tambahan bayi setiap bulan, pada minggu pertama. Untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, di desa Batu Lepuk terdapat program layanan kesehatan masyarakat berupa pemberian pelayanan kesehatan umum dan gigi kepada masyarakat yang telah berusia di atas 50 tahun (lansia). Program ini merupakan kerjasama antara pemerintah desa Batu Lepuk dengan Puskesmas Tambelan, yang dimulai sejak tahun 2004. Untuk itu setiap penduduk yang masuk dalam kelompok usia lanjut (50 tahun ke atas) setiap bulan ditarik iuran Rp. 1000,-, dan apabila mereka berobat ke Puskesmas mendapatkan pelayanan secara gratis.

2.4.3. Sarana Ekonomi

Sarana ekonomi merupakan salah satu faktor penting bagi pembangunan suatu wilayah. Karena selain berfungsi sebagai sarana transaksi jual beli produk produk hasil sumberdaya laut maupun pertanian, juga merupakan tempat pemenuhan kebutuhan pokok bagi penduduk. Sayangnya, sarana ekonomi di P. Tambelan relative terbatas.

- ***Warung/Toko***

Sebagaimana daerah pesisir lainnya di Propinsi Kepulauan Riau, keberadaan sarana ekonomi di Pulau Tambelan masih sangat terbatas.

Sarana ekonomi yang terdapat di P. Tambelan terdiri dari toko kelontong dan pedagang pengumpul ikan (*tauke*). Pasar harian atau mingguan sebagai tempat transaksi saat ini tidak ada. Selain itu di Pulau Tambelan juga terdapat beberapa kedai yang menyediakan berbagai makanan matang seperti ayam bakar, ikan bakar dan gulai ikan, terutama pada malam hari.

Warung dan toko itu menjual kebutuhan sehari-hari seperti: beras, gula, kopi, dan minyak tanah, sehingga keberadaannya sangat membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya. Selain itu, warung-warung itu juga menyediakan kebutuhan rumah tangga yang lain, seperti: pasta gigi, sabun, baju, sandal, sepatu dan peralatan sekolah. Untuk memenuhi kebutuhan sayuran seperti bayam, kangkung, wortel dan kentang, pemilik warung mendatangkan dari Pontianak (Kalimantan Barat), dengan kapal dagang yang datang setiap empat hari sekali. Sementara itu, untuk barang dagangan yang lain, seperti: super mie, tepung, beras, gula, kopi, rokok dan bahan makanan pokok lainnya, selain didatangkan dari Pontianak juga dari Tanjung Pinang dan pulau Batam.

Warung dan toko di Pulau Tambelan lokasinya menyebar secara merata di setiap desa dan kelurahan. Jumlah warung yang ada di setiap desa dapat dilihat dalam tabel 2.3.

Tabel 2.3. Jumlah Warung/toko menurut desa/kelurahan di Pulau Tambelan

No.	Nama Desa	Jumlah
1	Desa Kampung Hilir	15
2	Desa Kampung Melayu	8
3	Desa Batu Lepuk	12
4	Kelurahan Teluk Sekuni	10
	Jumlah	45

Sumber : Monografi desa tahun 2005

- **Tempat Pelelangan Ikan**

Di Pulau Tambelan terdapat tempat pelelangan ikan (TPI) yang dibangun oleh pemerintah Kabupaten Tanjung Pinang pada tahun 2004. Meskipun demikian TPI tersebut sampai sekarang tidak dimanfaatkan, karena nelayan di daerah ini lebih senang menjual ikan hasil tangkapannya langsung ke *tauke* di tempat penampungan ikan. Selain itu, walaupun belum lama dibangun, namun kondisi bangunan sudah miring sampai sekitar 15 derajat, dikhawatirkan akan roboh dan membahayakan jiwa manusia (nelayan).

- **Penampungan Ikan**

Beberapa tempat penampungan ikan terdapat di sekitar Pulau Tambelan, yang merupakan milik para *tauke*. Penampungan ikan tersebut berfungsi untuk menampung ikan hasil tangkapan nelayan yang dibeli oleh para *tauke*. Tempat penampungan berupa rumah terapung lengkap dengan tempat penampungan ikan berupa “*boks*”, yang terbuat dari plastik yang mempunyai daya tampung rata-rata sekitar 100 kg. *Boks* itu juga digunakan untuk mengangkut ikan segar yang diberi es balok untuk dibawa ke Tanjung Pinang atau Pontianak dengan kapal yang berlabuh setiap tiga hari sekali. Selain ikan segar, penampungan ikan itu juga menampung ikan hidup yang dibeli dari hasil tangkapan para nelayan. Dalam waktu sekitar tiga bulan sekali tempat penampungan ikan disinggahi kapal ikan dari Hongkong, untuk membeli ikan hidup yang sudah ditampung oleh para *tauke*, terutama jenis ikan kerapu dan napoleon. Ikan hidup itu kemudian dibawa ke Singapura atau ke Hongkong sesuai dengan tujuan kapal. Kapal-kapal tersebut sekali mengangkut sekitar 30 sampai 50 kg.

Di Pulau Tambelan terdapat tiga penampungan ikan yang besar. Tempat penampungan ini jaraknya sekitar 3 km dari pemukiman penduduk, yang dapat ditempuh dengan *pompong* sekitar 10 menit. Untuk menjaga tempat penampungan dan melakukan transaksi ikan, para *tauke* memiliki tiga sampai lima orang pekerja, yang dibayar antara Rp 600.000,- sampai dengan Rp 1.250.000,- per bulan, serta disediakan bahan makanan (beras) dengan bumbu serta minyak untuk

makan sehari-hari. Untuk menambah penghasilan, para pekerja juga membuat ikan asin hasil memancing. yang selanjutnya dijual di darat atau dibeli untuk oleh-oleh masyarakat yang akan menuju Tanjung Pinang atau Pontianak. Selain berasal dari penduduk lokal, para pekerja juga berasal dari luar Tambelan, diantaranya dari Jawa (Cirebon), Sumatra (Dabo Singkep) dan dari Ternate. Para pekerja diberi kepercayaan oleh *tauke* untuk menimbang, membayar dan menampung ikan hasil tangkapan nelayan. Penentuan harga dilakukan berdasarkan harga pasar

2.4.4. Sarana komunikasi

Untuk mendapatkan berbagai informasi dan perkembangan pembangunan serta sarana hiburan. masyarakat pada umumnya mempunyai sarana elektronik berupa televisi, radio tape recorder dan alat pendukung seperti vcd.. Selain itu di Pulau Tambelan juga tersedia telepon umum berjumlah dua Wartel (Warung Telekomunikasi) milik perorangan (umum) dan satu milik pemerintah (telkom). Wartel tersebut dapat digunakan masyarakat untuk melakukan sambungan telepon keluar wilayah Pulau Tambelan menuju kota lain. Umumnya telepon-telepon itu menggunakan fasilitas satelit. Selain telepon, sebagian masyarakat untuk berkomunikasi menggunakan telepon selular (genggam) dengan fasilitas kartu telepon tertentu (simpati), karena tidak semua kartu telepon dapat digunakan. Sedangkan untuk melayani masyarakat, dalam pengiriman surat menyurat dan kiriman paket dilakukan melalui kantor pos milik PT POS Indonesia yang ada di Pulau Tambelan.

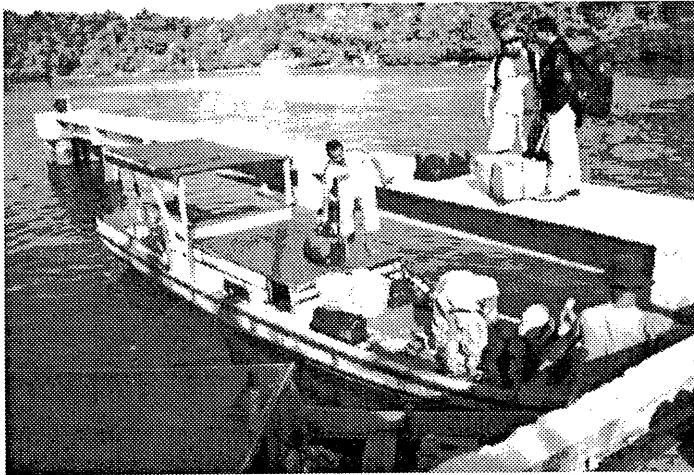
2.4.5. Sarana Transportasi

Untuk melayani penduduk yang akan bepergian menggunakan kapal laut, di Pulau Tambelan terdapat satu dermaga yang cukup besar, sebagai tempat sandar kapal penumpang (kapal perintis) yang datang setiap dua minggu sekali. Dermaga ini selain digunakan untuk

menurunkan/menaikkan penumpang, juga digunakan sebagai tempat bersandarnya kapal patroli milik Polri (Polisi Sektor Tambelan).

Selain dermaga tersebut, di Pulau Tambelan juga terdapat dermaga khusus untuk TNI – AL. Dermaga ini lebih kecil, terletak sekitar 500 meter dari dermaga yang pertama. Dermaga AL ini digunakan oleh AL untuk menyandarkan kapal patrolinya.

Gambar 3 : Alat transportasi antar pulau



2.5. Kelembagaan Ekonomi

Kelembagaan ekonomi yang ada di Pulau Tambelan adalah , Usaha Ekonomi Desa (UED) yang ada di setiap desa/kelurahan, Koperasi, Lembaga Pengembangan Ekonomi Kerakyatan dan BMT (Baitul Mal Wa -Tamwil) “Al-Amin”.

- **Usaha Ekonomi Desa (UED)**

Usaha Ekonomi Desa merupakan lembaga yang didirikan di setiap desa, dengan tujuan untuk memberi pinjaman kepada masyarakat

yang akan mengembangkan usaha rumah tangga. Kepengurusan UED terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara dan dua orang staf yang membantu pengurus. Pengurus diangkat oleh kepala desa dan bertanggung jawab kepada kepala desa.

Dana UED berasal dari sumbangan pemerintah Kabupaten Kepulauan Riau yang diberikan secara bertahap sejak tahun 2001, dengan nilai yang sama di setiap desa. Sampai tahun 2004, jumlah dana yang telah diterima oleh desa sebesar Rp 25 juta. Sebagai lembaga keuangan tingkat desa, maka semua penduduk desa boleh meminjam dana tersebut untuk mengembangkan usaha rumah tangga, seperti membuat kerupuk ikan dan membuat jaring. Jumlah pinjaman maksimal sebesar Rp 500.000,-, dan pembayarannya dapat dicicil dalam 10 kali angsuran selama 10 bulan (Rp 50.000,- per bulan). Selain kewajiban mengangsur, peminjam juga dibebani uang jasa peminjaman sebesar 10 persen dari jumlah yang dipinjam, yang langsung dipotong pada saat menerima uang. Uang jasa tersebut digunakan untuk menambah modal UED.

Bagi peminjam yang tidak mampu mengembalikan sesuai jadwal, biasanya hanya diberi peringatan. Apabila ternyata tetap tidak mampu mengembalikan, maka tidak ada sanksi apapun yang diberikan, karena dalam aturan memang tidak ada sanksi. Satu-satunya sanksi adalah jika yang bersangkutan akan meminjam lagi, maka tidak diberi.

- ***Koperasi***

Di Pulau Tambelan terdapat dua koperasi, yaitu Koperasi Unit Desa (KUD) “Sati” dan Koperasi Serba Usaha Tani Nelayan (KSUTN). KUD “Sati” didirikan pada tahun 1980, dan saat ini mempunyai anggota sebanyak 250 orang nelayan. Koperasi ini merupakan koperasi usaha simpan pinjam. Adapun KSUTN didirikan pada tahun 2000, atas prakarsa para nelayan dan beberapa tokoh masyarakat. Sampai dengan tahun 2005, KSUTN mempunyai anggota sebanyak 460 orang.

Untuk modal usaha koperasi, setiap anggota ditarik iuran yang terdiri dari simpanan pokok sebesar Rp 25.000,- dan simpanan wajib sebesar Rp. 10.000 per bulan. Koperasi serba usaha ini melayani simpan pinjam uang dan melayani berbagai kebutuhan kenelayanan, seperti kredit untuk membeli jaring atau pancing dan perbaikan perahu (*pompong*). Selain itu, koperasi ini juga memberi pinjaman kepada anggota untuk pengembangan usaha kecil/industri rumah tangga seperti usaha pembuatan kerupuk. Setiap anggota koperasi dapat meminjam maksimal Rp 1.000.000,-, yang dapat dicicil 10 kali dengan bunga 1 % per bulan.

Perkembangan kedua koperasi sampai saat ini relatif lambat, karena adanya berbagai permasalahan, seperti anggota tidak lancar membayar simpanan wajib setiap bulan, manajemen koperasi tidak transparan sehingga pengelolaan menjadi tidak efisien, uang yang tidak dapat dipertanggung-jawabkan oleh pengurus, dan pengembalian pinjaman anggota yang kurang lancar. Selain itu, koperasi tidak mampu bersaing dengan kelembagaan ekonomi yang lain seperti warung dan toko, yang juga menyediakan berbagai kebutuhan yang diperlukan oleh nelayan.

Keberadaan koperasi sebagai lembaga ekonomi masyarakat sebenarnya sangat dibutuhkan, karena pada saat ada kebutuhan uang yang mendesak, seperti untuk biaya pendidikan atau modal usaha, mereka dapat meminjam kepada koperasi. Nelayan juga dapat meminjam uang dengan cepat untuk modal usaha kenelayanan, seperti memperbaiki jaring, membeli peralatan pancing, memperbaiki *pompong*, atau modal untuk konsumsi melaut.

- **BMT (Baitul Mal Watamwil) Al – Amin**

Lembaga keuangan non bank yang berkembang, selain koperasi adalah Baitul Mal Watamwil “Al– Amin”. Lembaga yang menginduk pada INBUK di Tanjung Pinang itu resminya berdiri di Pulau Tambelan pada bulan Januari 2003. Jumlah anggota BMT sampai tahun 2005 sebanyak 162 orang. Dengan modal awal sebesar Rp 50.000.000,- yang diperoleh dari PINBUK Kabupaten Kepulauan

Riau, semula lembaga ini bertujuan memberi pinjaman untuk membiayai usaha kecil dan rumah tangga yang terdapat di Pulau Tambelan. Meskipun demikian, dalam perkembangannya, sejak tahun 2004 lembaga ini juga menerima simpanan uang dari masyarakat.

Simpanan uang yang dikelola oleh BMT itu juga digunakan sebagai modal usaha lembaga untuk memberi pinjaman dan modal usaha pada anggota lain, terutama untuk pengembangan usaha kecil dan rumah tangga. Beberapa jenis simpanan masyarakat yang saat ini dikembangkan oleh BMT Al-Amin, yaitu: (1) simpanan pendidikan, (2) simpanan idul fitri, (3) simpanan kurban, (4) simpanan walimah dan (5) simpanan ONH (Ongkos Naik Haji).

Untuk mengelola simpanan Ongkos Naik Haji (ONH), BMT Al-Amin melakukan kerja-sama dengan BRI Cabang Tanjung Pinang. Jumlah setoran simpanan ONH melalui BMT Al-Amin tidak ditentukan, melainkan tergantung kemampuan masing-masing orang, begitu pula dengan lamanya menyimpan.

Untuk pembiayaan usaha kecil, rumah tangga dan perdagangan, BMT memberi pinjaman (pembiayaan) antara Rp 500.000,- sampai Rp 5.000.000,-. Rentang waktu pengembalian pinjaman antara 6 – 12 bulan, dengan sistem bagi hasil nisbah, dengan perbandingan antara 60 – 40 dari keuntungan bersih yang dihitung setiap bulan.

Setiap peminjaman melalui BMT harus ada agunan yang diserahkan, baik berupa surat tanah (sertifikat), surat kepemilikan rumah atau surat kepemilikan lahan perkebunan. Surat agunan yang disimpan BMT dikembalikan jika peminjam telah melunasi seluruh pinjaman, sesuai dengan perjanjian yang disepakati. Apabila peminjam merugi dan tidak dapat mengembalikan pinjaman, pengurus BMT melakukan pembinaan dengan melihat faktor-faktor yang menyebabkan kerugian usaha, seperti penggunaan uang yang tidak sesuai dengan usaha, atau untuk konsumsi yang lebih besar daripada pengembangan usaha. Kebijakan lain dari BMT adalah jika peminjam usahanya merugi, maka waktu pengembalian cicilan diperpanjang, dengan mengubah perjanjian yang telah ditandatangani, diganti dengan perjanjian yang baru.

2.6. Kelembagaan Sosial

- ***Badan Perwakilan Desa***

Dengan diberlakukannya UU No. 22 Tahun 1999 yang telah diperbarui menjadi UU No. 32 Tahun 2004 tentang Otonomi Daerah, maka terjadi perubahan terhadap sistem pemerintahan mulai dari tingkat kabupaten/kota sampai tingkat pedesaan. Adanya perubahan peraturan tersebut di setiap desa dibentuk Badan Perwakilan Desa (BPD), yang berfungsi sebagai mitra kerja kepala desa dalam perencanaan pembangunan dan penyusunan anggaran pembangunan desa.

Desa-desanya yang ada di wilayah Kecamatan Tambelan sudah mempunyai BPD, yang dibentuk pada bulan Desember 2004. Badan yang merupakan hasil pemilihan masyarakat ini beranggotakan lima orang. Meskipun demikian, sebagai representasi penduduk desa, BPD di desa-desa di wilayah Kecamatan Tambelan saat ini belum berfungsi secara maksimal. Hal itu karena sebagian anggotanya adalah nelayan, sehingga jarang sekali memiliki waktu untuk bertemu membicarakan berbagai program pembangunan masyarakat.

- ***Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK)***

PKK merupakan lembaga yang dibentuk pemerintah, dan menjadi wadah bagi ibu-ibu mulai tingkat nasional sampai tingkat desa. PKK di Kecamatan Tambelan diketuai oleh istri Camat, dan di desa diketuai oleh istri kepala desa. Kegiatan rutin yang dilakukan di tingkat desa masih sangat terbatas, antara lain arisan yang dilaksanakan sebulan sekali. Selain itu juga kegiatan praktik masak-memasak yang sehat dengan memanfaatkan bahan lokal (sayuran dan ikan), dan memberikan penyuluhan terkait dengan program-program pemerintah, misalnya kebersihan lingkungan. Kegiatan yang sifatnya produktif sampai sekarang belum dapat dilaksanakan, karena sulitnya ibu-ibu diajak berkumpul untuk menyusun program-program PKK yang akan dilaksanakan setiap bulan.

- ***Karang Taruna***

Karang Taruna merupakan lembaga yang menjadi wadah kegiatan bagi pemuda untuk menyalurkan dan mengembangkan bakatnya di tingkat desa. Di Kecamatan Tambelan Karang Taruna sudah ada di setiap desa/kelurahan. Kegiatan banyak dilakukan umumnya adalah kegiatan olah raga, terutama sepak bola, sepak takraw, bola voli dan tenis meja. Selain itu juga mengembangkan kegiatan kesenian, terutama seni budaya melayu, seperti qasidah, rebana dan musik “melayu”.

- ***Majelis Taklim***

Kelembagaan majelis taklim tumbuh dan berkembang di kalangan ibu-ibu untuk melakukan kegiatan keagamaan (Islam). Kegiatan yang dilakukan adalah pengajian dan membaca Al-Qur’an, serta memberi pelajaran membaca Al-Qur’an kepada anak-anak yang dilakukan pada sore hari sampai sholat Isya’. Selain terdiri dari ibu-ibu, anggota majelis taklim juga terdiri dari para remaja yang berminat mempelajari dan memperdalam agama Islam dan membaca Al-Quran.

- ***Lembaga Pengelola Sumberdaya Terumbu Karang (LPSTK)***

Lembaga yang dibentuk atas inisiatif Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) ini berdiri pada bulan Februari 2005, dan bertujuan untuk penyelamatan dan pengelolaan terumbu karang. Lembaga ini ada di setiap desa, dan pembentukannya diperkuat melalui Surat Keputusan Kepala Desa setempat.

Kepengurusan LPSTK terdiri dari Ketua, Sekretaris dan ketua kelompok masyarakat (pokmas). Kepengurusan dipilih secara langsung oleh anggota kelompok. Jumlah anggota setiap LPSTK sebanyak tiga puluh nelayan, yang dibagi dalam tiga kelompok masyarakat (pokmas).

Sampai saat pelaksanaan penelitian, lembaga ini belum memiliki program apapun. Bahkan anggotanya juga mengalami kebingungan tentang apa yang harus dikerjakan. Kebingungan itu disebabkan kurangnya sosialisasi yang harus dilakukan oleh Departemen Kelautan dan Perikanan maupun LSM yang ditunjuk, tentang tujuan lembaga. Karena itu sampai saat ini LPSTK belum memiliki program yang berkaitan dengan penyelamatan terumbu karang yang ada di wilayah Kecamatan Tambelan.

- ***Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia (HNSI)***

HNSI merupakan organisasi yang menghimpun para nelayan untuk bergabung dalam satu wadah, dengan tujuan untuk mempermudah menyalurkan aspirasi, pembinaan dan berbagai kepentingan lain. Sampai tahun 2005 HNSI Kecamatan Tambelan mempunyai anggota yang terdaftar sebanyak 800 orang, terdiri para nelayan yang bermukim di Pulau Tambelan dan sekitarnya. Meskipun demikian belum semua nelayan menjadi anggota.

Untuk menjalankan organisasi, setiap perahu yang dimiliki nelayan ditarik iuran sebesar Rp 5000,- setiap bulan. Meskipun demikian, menurut ketuanya, belum semua nelayan membayar iuran dengan berbagai alasan. Hal itu menunjukkan bahwa keberadaan organisasi ini belum sepenuhnya diterima oleh nelayan.



BAB III

POTRET PENDUDUK KAWASAN PULAU TAMBELAN

Gambaran penduduk Pulau Tambelan, yang terdiri dari empat desa dan satu kelurahan, berdasarkan data hasil survei rumah tangga menjelaskan tentang jumlah dan komposisi penduduk, jenis kelamin, tingkat pendidikan, kesehatan dan tingkat kesejahteraan penduduk.

3.1. Jumlah dan Komposisi Penduduk

Struktur umur penduduk di suatu wilayah dapat digunakan untuk mengetahui apakah di daerah tersebut termasuk dalam struktur penduduk muda, produktif atau telah mencapai struktur penduduk dewasa atau tua. Komposisi struktur umur penduduk di Pulau Tambelan pada tahun 2005 dapat dilihat pada data dalam tabel 3.1.

Data di bawah memperlihatkan bahwa proporsi penduduk Pulau Tambelan yang dominan adalah berusia 15 tahun ke atas, yaitu sebanyak 62 %. Adapun usia di bawah 15 tahun jumlahnya hanya sekitar 38 %. Banyaknya jumlah penduduk yang berusia 15 tahun ke atas (usia kerja) kemungkinan terjadi karena adanya migrasi masuk ke daerah ini. Migrasi masuk pada umumnya dilakukan penduduk usia muda dan dewasa, sehingga merubah struktur penduduk usia muda ke tua (dewasa).

Tabel 3.1. Persentase Penduduk Pulau Tambelan Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

No	Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1	< 5 tahun	12,6	14,1	13,3
2	5-9	15,4	12,2	13,8
3	10-14	12,1	13,6	12,9
4	15-19	7,5	9,4	8,4
5	20-24	5,6	9,4	7,5
6	25-29	7,9	10,8	9,4
7	30-34	11,7	12,2	11,9
8	35-39	8,9	7,5	8,2
9	40-44	7,9	4,2	6,1
10	45-49	2,3	1,9	2,1
11	50-54	2,8	3,3	3,0
12	55-59	2,8	-	1,4
13	60-64	1,4	0,5	0,9
14	65-69	0,5	0,5	0,5
15	70-74	0,5	0,5	0,5
Jumlah %		100	100	100
N		214	213	427

Sumber : Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Dilihat dari jenis kelaminnya, jumlah penduduk laki-laki dan perempuan cukup berimbang. Hal itu dapat dilihat pada rasio jenis kelamin sebesar 100,4 yang berarti bahwa setiap 100 orang perempuan, di daerah ini terdapat 100,4 laki-laki. Jumlah yang hampir berimbang antara laki-laki dan perempuan itu terdapat pada setiap kelompok umur. Meskipun demikian, pada penduduk usia sekolah, prosentase penduduk laki-laki cenderung lebih besar dibandingkan dengan perempuan.

Pada kelompok usia sekolah lanjutan pertama, proporsi jumlah penduduk perempuan (13,6 %) lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (12 %). Begitu pula proporsi kelompok usia produktif (15-34), jumlah penduduk perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Meskipun demikian, pada kelompok umur produktif 39 tahun ke atas, proporsi penduduk laki-laki lebih besar dibandingkan dengan perempuan.

Penduduk Pulau Tambelan terdiri dari beberapa suku bangsa, di mana etnis Melayu merupakan kelompok yang cukup dominan (sekitar 81 %). Kelompok suku bangsa lain yaitu Bugis/Buton (sekitar 8 %), Jawa, meliputi Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat/Sunda (sekitar 8 %), dan suku bangsa lainnya seperti Madura, Flores, Batak dan China (sekitar 3%).

Suku bangsa yang beragam menunjukkan adanya migrasi masuk ke P. Tambelan. Migrasi itu terjadi karena adanya faktor pendorong, antara lain berupa kesempatan bekerja sebagai nelayan, sebagai anak buah kapal, bekerja pada *tauke* (penampung ikan), dan karena perkawinan dengan orang setempat. Mereka yang melakukan migrasi masuk ke wilayah ini pada umumnya mempunyai latar belakang sebagai nelayan atau pedagang. Meskipun demikian, dari wawancara mendalam diketahui bahwa penduduk yang melakukan migrasi masuk ke Pulau Tambelan jumlahnya cukup kecil. Hal ini karena kegiatan ekonomi belum berkembang dengan baik sebagaimana daerah pesisir dan pulau-pulau lain di Kepulauan Riau, seperti di Tanjung Pinang, Batam dan Bintan. Belum berkembangnya kegiatan ekonomi itu karena aksesibilitas transportasi ke daerah ini masih sangat terbatas. Terbatasnya sarana transportasi tersebut menyebabkan Pulau Tambelan kurang diminati para pendatang, apalagi untuk tinggal dan bermukim. Para pendatang yang menetap dan bermukim di Pulau Tambelan pada umumnya adalah PNS (guru, pegawai kecamatan) dan anggota TNI dan Polri serta orang yang menikah dengan penduduk setempat.

Selain migrasi masuk, pada tahun 1970-2000 penduduk Pulau Tambelan banyak yang melakukan migrasi keluar, terutama penduduk usia muda. Pada umumnya mereka pergi ke luar dengan

tujuan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, karena saat itu di Tambelan belum ada sekolah tingkat SMA. Kota tujuan untuk melanjutkan sekolah umumnya adalah Tanjung Pinang, Pekan Baru dan Pontianak.

3.2. Kualitas Sumberdaya Manusia

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat nelayan pada umumnya adalah rendahnya kualitas sumberdaya manusia, yang dilihat dari rendahnya tingkat pendidikan yang ditamatkan, tingkat ketrampilan, tingkat kesehatan, serta mata- pencaharian penduduk. Kendatipun demikian, untuk Pulau Tambelan, kualitas SDM yang dilihat dari pendidikan dan ketrampilan menunjukkan gambaran yang sedikit berbeda

3.2.1. Pendidikan dan Ketrampilan

Secara umum, tingkat pendidikan masyarakat pesisir tergolong rendah. Hal itu dapat dilihat pada tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan, yang relatif rendah (Mashuri, 2000; Widayatun, 2001). Meskipun demikian hal itu agak berbeda dengan masyarakat di Pulau Tambelan. Walaupun secara umum pendidikan masyarakat masih tergolong rendah, namun proporsi mereka yang tamat SMP dan SMA juga relatif besar yaitu sekitar 40 persen. Bahkan menurut informasi, penduduk yang telah menamatkan perguruan tinggi jumlahnya juga cukup banyak, sekitar 30 orang. Hal itu menunjukkan bahwa kualitas sumberdaya penduduk Pulau Tambelan, termasuk nelayan, cukup baik, bahkan lebih baik jika dibandingkan dengan beberapa daerah nelayan lainnya, seperti kampung Meosbekwan, Waigeo Utara dan Kaledupa (lihat Widayatun, 2002:18; Soetopo, 2003). Tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan penduduk Pulau Tambelan, berdasarkan hasil survei rumah tangga penduduk tahun 2005, dapat dilihat dalam tabel 3.2.

Tabel 3.2. Penduduk Pulau Tambelan menurut Tingkat Pendidikan Tinggi yang ditamatkan

No	Pendidikan yang ditamatkan	Frekuensi		Total (Persentase)
		Laki-laki	Perempuan	
1	Belum/Tidak Sekolah	12 (6,9)	6 (3,5)	18 (5,2)
2	Belum Tidak Tamat SD	45 (26)	39 (22,7)	84 (24,3)
3	SD Tamat	53 (30,6)	46 (26,7)	99 (28,7)
4	SLTP Tamat	41 (23,7)	61 (35,5)	102 (29,6)
5	SLTA ke atas	22 (12,7)	20 (11,6)	42 (12,2)
	Total	173 (100)	172 (100)	345 (100)

Sumber : Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005
 Keterangan : angka dalam kurung (-) adalah persen.

Dalam tabel tersebut dapat dilihat bahwa penduduk Pulau Tambelan yang berusia 6 tahun ke atas, yang telah tamat SMP dan SMA jumlahnya lebih besar dibandingkan dengan mereka yang tidak tamat SD atau belum tamat SD, yaitu masing-masing sebesar 41,8% dan 29,5%. Adapun dilihat dari perbedaan jenis kelaminnya, tampak bahwa laki-laki mempunyai tingkat pendidikan lebih tinggi dibandingkan perempuan, terutama pada jenjang pendidikan SMA. Sedangkan proporsi tingkat pendidikan SD, proporsi perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, meskipun perbedaannya tidak terlalu signifikan

Pemanfaatan fasilitas pendidikan yang berupa ruang kelas, baik tingkat SD, SMP, maupun SMA juga cukup tinggi. Setiap ruang kelas terisi penuh, dan setiap ruang kelas dapat menampung murid rata-rata 40 siswa. Hasil wawancara mendalam dengan beberapa kepala sekolah diketahui bahwa semua anak usia sekolah (6-12 tahun), pada saat ini telah masuk SD. Motivasi anak-anak untuk masuk ke jenjang pendidikan lanjutan (SMP dan SMA) juga sangat tinggi. Hal itu terjadi karena pendidikan di daerah ini sudah berkembang sejak

lama. Sekolah tingkat SD sudah ada di daerah ini sejak tahun 1950-an, dan SMP mulai menerima murid sejak tahun 1958. Walaupun SMA Negeri baru berdiri dan menerima murid sejak tahun 2002, namun sebelum itu para lulusan SMP banyak yang melanjutkan pendidikan tingkat SMA dan perguruan tinggi ke Tanjung Pinang, Pekanbaru dan ke Pontianak (Kalimantan Barat).⁴

Keberhasilan peserta didik (murid) selain dipengaruhi oleh ketersediaan sarana pendidikan dan kualitas guru dalam memberikan materi pelajaran, juga motivasi orang tua untuk menyekolahkan anak. Berkaitan dengan itu, motivasi orang tua di Tambelan untuk menyekolahkan anak cukup tinggi. Hal ini terbukti dengan tidak adanya orang tua yang tidak menyekolahkan anaknya yang sudah berusia sekolah. Para orang tua juga memiliki motivasi yang tinggi untuk menyekolahkan anak ke jenjang yang lebih tinggi, seperti ke SMP maupun SMA, bahkan perguruan tinggi. Hal itu dapat dilihat pada banyaknya orang tua yang menyekolahkan anaknya untuk sekolah (baik tingkat SMA maupun Perguruan Tinggi) ke Tanjung Pinang, Pekanbaru dan Pontianak pada tahun 1970 dan tahun 1980 an, karena pada saat itu di Pulau Tambelan belum ada fasilitas sekolah setingkat SMA.

Selain tingkat pendidikan yang relatif cukup baik, sebagian penduduk juga mempunyai ketrampilan tertentu seperti membuat *pompong* (kapal), jaring, bubu, es balok untuk kebutuhan pembekuan ikan⁵ dan ketrampilan membuat kerupuk udang. Ketrampilan membuat *pompong* diperoleh secara turun-temurun, dan belajar secara mandiri. Begitu pula ketrampilan membuat kerupuk ikan.

⁴ Mereka yang tidak dapat melanjutkan pendidikan tingkat SLTA dan perguruan tinggi, pada umumnya membantu orang tua menjadi nelayan, pedagang, atau bekerja ke Tanjung Pinang dan Batam.

⁵ Di Pulau Tambelan terdapat satu pabrik es balok, yang pemilik dan tenaga kerjanya semuanya penduduk asli Pulau Tambelan.

Untuk meningkatkan keahlian masyarakat, pada tahun 2000 Dinas Perindustrian mengirim lima orang pembuat *pompong* tradisional ke Tanjung Pinang, untuk mendapat pelatihan dari Dinas Perindustrian. Begitu pula untuk meningkatkan ketrampilan membuat kerupuk udang, Dinas Perindustrian juga sudah dua kali memberikan pelatihan di daerah ini. Meskipun demikian, pelatihan yang berkaitan dengan pelestarian sumberdaya laut, seperti *mangrove*, sampai sekarang belum ada, dan rencananya baru akan dilaksanakan tahun 2005 oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kepulauan Riau.

Beberapa nelayan memiliki keahlian membuat bom rakitan dan meracik racun sianida. Meskipun demikian, tidak diketahui dari mana keahlian tersebut diperoleh, karena mereka tidak mau terbuka mengatakannya.

3.2.2. Kesehatan Masyarakat

Penyakit yang berkembang dan dialami masyarakat pada umumnya adalah serupa dengan jenis penyakit yang berkembang di daerah lain, seperti ISPA, batuk, muntaber, pusing dan penyakit kulit. Penyakit lain yang umum diderita penduduk adalah malaria.

Menurut keterangan dokter Puskesmas, penyebab berbagai penyakit tersebut antara lain adalah perubahan cuaca. Selain itu, kebiasaan masyarakat mengkonsumsi makanan yang kurang bersih juga merupakan penyebab timbulnya penyakit muntaber, terutama yang banyak terjadi pada anak kecil.

Menurut informasi, pada tahun 1970 an dengan masih maraknya penggunaan bom dan racun (sianida) untuk menangkap ikan, di Pulau Tambelan, terutama di desa Batu Lepuk, beberapa orang mengalami cedera akibat terkena bom. Jumlah mereka sekitar lima sampai sepuluh orang, karena di desa ini banyak nelayan yang menggunakan bom dan racun untuk menangkap ikan. Meskipun demikian, sejak pertengahan tahun 1990 an jumlah nelayan dari daerah ini yang

menggunakan bom dan racun sianida untuk menangkap ikan sudah sangat berkurang.

Pola pencarian pengobatan yang dilakukan masyarakat untuk mengobati penyakitnya, terdapat dua cara. Apabila penyakitnya ringan seperti kepala pusing dan batuk ringan, mereka biasanya membeli obat yang di jual bebas di warung setempat. Jika tidak sembuh, mereka pergi ke Puskesmas untuk memeriksakan penyakitnya. Hal ini karena selain akses ke Puskesmas cukup mudah, juga tersedia fasilitas kesehatan di Puskesmas yang cukup memadai.

Menurut pengamatan dan wawancara mendalam, diketahui bahwa masyarakat Pulau Tambelan pada umumnya (hampir semua) mengkonsumsi ikan segar, hasil tangkapan melaut. Adapun jenis ikan yang sering dikonsumsi oleh penduduk adalah jenis ikan yang tidak memiliki nilai ekonomi yang tinggi, seperti *lengkis*, *manyung*, selar, ekor kuning dan pari. Ikan yang dikonsumsi pada umumnya diolah dengan cara digoreng atau dibakar, dibuat sayur kuah yang disebut asam-asam, atau dibuat gulai. Jenis ikan yang harganya mahal jarang sekali dikonsumsi oleh masyarakat, karena mereka lebih memilih untuk dijual.

Konsumsi ikan masyarakat Pulau Tambelan sangat tinggi, karena setiap kali makan mereka selalu memakai lauk ikan. Bagi mereka makan tanpa ikan dianggap “belum makan”. Ini menunjukkan bahwa konsumsi ikan di masyarakat telah membudaya. Bagi keluarga yang mempunyai pekerjaan bukan nelayan seperti guru, pegawai negeri atau pemilik toko, mereka setiap hari juga mengkonsumsi ikan segar, dengan cara membeli dari nelayan yang datang dari melaut. Sedangkan keluarga nelayan yang kebetulan pada hari itu tidak melaut atau sedang sakit, mereka biasanya meminta kepada sesama nelayan untuk sekedar dibuat lauk.

Sebagaimana masyarakat pesisir pada umumnya, penduduk Pulau Tambelan jarang mengkonsumsi sayur-sayuran. Sayuran yang dikonsumsi sebagian penduduk seperti sawi, bayam atau kol didatangkan dari Pontianak, Kalimantan Barat, melalui kapal barang yang datang setiap tiga hari sekali.

3.2.3. Pekerjaan dan Kegiatan Utama

Mata pencaharian yang dominan dari masyarakat dapat memberikan gambaran kegiatan yang dilakukan, serta dapat memberikan gambaran kualitas SDM. Untuk melihat kegiatan utama penduduk di P. Tambelan dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. Kegiatan Utama Penduduk Usia 6 Tahun ke Atas Sebulan Terakhir

No	Kegiatan Utama	Frekuensi		Jumlah
		Laki2	Perempuan	
1	Bekerja	111 (64,1)	15 (8,7)	126 (36,5)
2	Menganggur/ tidak mencari kerja	3 (1,7)	6 (3,4)	9 (2,6)
3	Mencari kerja	4 (2,3)	2 (1,1)	6 (1,7)
4	Sekolah	53 (30,6)	61 (35,4)	114 (33,0)
5	Mengurus RT	-	86 (50,0)	86 (24,9)
6	Lainnya	2 (1,1)	2 (1,1)	4 (1,2)
	Total	173 (100)	172 (100)	345 (100)

Sumber: Survei Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Keterangan : Angka dalam kurung (-) adalah persen .

Komposisi penduduk menurut kegiatan utama sebagaimana Tabel di atas memperlihatkan bahwa, penduduk yang bekerja proporsinya mencapai lebih dari sepertiganya (36 persen). Begitu pula mereka yang mempunyai kegiatan utama sekolah (33 persen). Sedangkan mereka yang menganggur dan mencari kerja relatif sedikit, sekitar 4 persen. Hal itu menunjukkan bahwa pada umumnya masyarakat sudah mempunyai pekerjaan yang mapan, seperti bekerja sebagai nelayan, pedagang atau petani. Untuk mengetahui lapangan pekerjaan

penduduk, tabel 3.4 menunjukkan lapangan pekerjaan utama, yang dibedakan antara laki-laki dan perempuan.

Tabel 3.4. Lapangan Pekerjaan Utama Penduduk Menurut Jenis Kelamin

No	Lapangan Pekerjaan Utama	Jenis Kelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1	Perikanan Laut	100 (90,1)	-	100 (80)
2	Pertanian tanaman keras	3 (2,7)	-	3 (2,4)
3	Perdagangan	4 (3,6)	9 (64,3)	13 (10,4)
4	Jasa, guru dan staf desa	3 (2,7)	4 (28,6)	7 (5,6)
5	Industri Pengolahan	-	1 (7,1)	1 (0,8)
6	Lainnya (transportasi, bangunan, pariwisata)	1 (0,9)	-	1 (0,8)
Total		111 (100)	14 (100)	125 (100)

Sumber: Survei Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Keterangan : Angka dalam kurung (-) adalah persen .

Tabel di atas menunjukkan bahwa laki-laki sebagian besar mempunyai lapangan pekerjaan di sektor perikanan laut. Hal itu dapat dipahami karena pekerjaan sebagai nelayan di laut memerlukan kekuatan fisik yang lebih besar. Disamping itu perairan laut mempunyai potensi sumberdaya laut (perikanan) yang sangat melimpah. Karena itu tidak heran kalau penduduknya, terutama laki-laki memilih dan mempunyai aktivitas di bidang perikanan. Hanya sebagian kecil dari mereka yang memilih lapangan pekerjaan sebagai petani atau pedagang. Sebaliknya penduduk perempuan sebagian besar memilih lapangan pekerjaan bidang perdagangan dan jasa (guru) sebagai lapangan pekerjaan utama.

Dilihat dari jenis pekerjaan utama yang dijalani, pada umumnya penduduk laki-laki yaitu sekitar 90 persen mempunyai pekerjaan sebagai nelayan. Adapun perempuan pekerjaan utamanya, slebih dari

60 persen adalah sebagai pedagang. Bandingkan dengan laki-laki yang menjadi pedagang yang hanya kurang dari 4 persen. Sedangkan laki-laki maupun perempuan yang mempunyai pekerjaan utama sebagai petani, proporsinya sangat kecil, yaitu sekitar 2 persen. Sementara itu status pekerjaan utama antara laki-laki dan perempuan sangat bervariasi, sesuai dengan jenis lapangan pekerjaan. Ini dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5. Status Pekerjaan Utama menurut Jenis Kelamin

No.	Status Pekerjaan Utama	Jenis Kelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1	Berusaha Sendiri	11 (9,9)	13 (92,9)	24 (19,2)
2	Berusaha dengan anggota keluarga	5 (13,5)	-	15 (12)
3	Berusaha dengan buruh tidak tetap	4 (75,7)	-	84 (67,2)
4	Buruh	1 (0,9)	1 (1,7)	2 (1,6)
	Jumlah	111 (100)	14 (100)	125 (100)

Sumber: Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005
 Keterangan : Angka dalam kurung () adalah persen

Tabel di atas memperlihatkan bahwa dilihat dari status pekerjaannya, antara laki-laki dan perempuan yang berusaha sendiri jumlahnya hampir sama. Responden yang bekerja sebagai buruh tidak tetap jumlahnya cukup besar, mencapai sekitar 67 persen. Nelayan yang berusaha dengan anggota keluarga sebesar 12 persen. Mereka yang berusaha dengan anggota keluarga pada umumnya mengajak anak atau keluarga dekat.

Pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pembagian pekerjaan dalam rumah tangga di luar pekerjaan seperti pendidikan dan belanja, secara umum dilakukan oleh kepala rumah tangga. Hal ini karena sesuai dengan kepercayaan mereka bahwa menurut ajaran Islam

kepala rumah tangga (ayah) adalah pemimpin keluarga. Begitu pula rumah tangga yang pekerjaan utamanya nelayan. Sedangkan rumah tangga yang keduanya bekerja, misalnya suami nelayan dan istri mempunyai pekerjaan sebagai pedagang, proses pengambilan keputusan dalam rumah tangga, baik pembagian pekerjaan maupun di luar pekerjaan, dilakukan secara bersama-sama.

Sementara itu dalam rumahtangga di mana isteri mempunyai pekerjaan sebagai pegawai negeri (guru), proses pengambilan keputusan terhadap pembagian pekerjaan maupun menentukan arah pendidikan serta pembelian berbagai kebutuhan rumah tangga lebih didominasi oleh isteri. Salah satu faktornya adalah karena isteri mempunyai penghasilan tetap, dan memiliki tingkat pendidikan lebih baik dibandingkan suami.

Keputusan yang terkait dengan pekerjaan kenelayan seperti menentukan kebutuhan jenis alat tangkap, lokasi penangkapan, pola melaut (harian, mingguan, bulanan) dan bentuk hubungan kerja patron-klien, isteri pada umumnya tidak terlibat untuk menentukan, dan keputusannya sepenuhnya ditentukan oleh kepala keluarga (nelayan).

3.3. Kesejahteraan Penduduk.

Ada beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat, baik indikator ekonomi maupun non-ekonomi. Indikator-indikator itu antara lain adalah: pendapatan dan pengeluaran rumah tangga, strategi rumah tangga dalam pengelolaan keuangan, pemilikan aset dan sanitasi lingkungan.

3.3.1. Pendapatan dan Pengeluaran

Pendapatan dan pengeluaran merupakan dua hal yang saling terkait, yang dapat dipergunakan sebagai indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat. Pola pengeluaran rumah tangga pada umumnya dipengaruhi oleh besar kecilnya pendapatan rumah tangga.

Semakin tinggi pendapatan rumah tangga, pengeluaran rumah tangga cenderung tinggi dan bervariasi. Sebaliknya rumah tangga yang memiliki pendapatan rendah, mereka juga membelanjakan sesuai dengan pendapatannya.

- ***Pendapatan***

Masyarakat Pulau Tambelan, mempunyai pendapatan yang sangat tergantung pada potensi sumber daya laut, dengan mengandalkan berbagai alat tangkap yang dimiliki dan sesuai dengan musim. Karena itu kepemilikan jenis alat tangkap dan musim sangat berpengaruh terhadap tingkat pendapatan dan tingkat kesejahteraan masyarakat. Selain itu, pekerjaan utama, status pekerjaan dan jumlah anggota rumah tangga yang bekerja juga mempengaruhi tingkat pendapatan rumah tangga. Pendapatan rumah tangga yang akan dikemukakan dalam tulisan ini merupakan seluruh pendapatan baik dari pekerjaan utama maupun pekerjaan tambahan yang diperoleh dari semua anggota rumah tangga yang bekerja.

Data sebagaimana dalam tabel 3.6 memperlihatkan bahwa rumah tangga yang hanya memiliki satu orang anggota yang bekerja, cenderung memiliki pendapatan rata-rata kurang dari Rp 500.000,-, dan antara Rp 500.000,- – Rp 999.000,-. Meskipun demikian, apabila dicermati lebih jauh, terdapat pula rumah tangga yang hanya mempunyai satu orang anggota yang bekerja tetapi mempunyai jumlah pendapatan yang besar yaitu di atas Rp.3.000.000,-. Rumah tangga dengan karakteristik tersebut jumlahnya cukup signifikan dibanding dengan rumah tangga yang mempunyai anggota dua (2) atau empat (4) orang yang bekerja. Dan mempunyai pendapatan yang sama.

Walaupun masyarakat Tambelan membedakan adanya empat jenis musim, namun dilihat dari keberadaan ikan di laut terdapat tiga siklus, yaitu musim banyak ikan, musim sedikit ikan dan musim panca roba. Karena pendapatan nelayan banyak tergantung pada hasil tangkapan ikan, tentu saja perbedaan musim tersebut sangat berpengaruh pada banyaknya hasil tangkapan nelayan, sekaligus

mempengaruhi tingkat pendapatan mereka, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.6. Pendapatan Rumah tangga berdasarkan jumlah Anggota Rumah tangga yang Bekerja

No	Pendapatan dalam rupiah	Jumlah anggota RT yang bekerja				Total
		Satu	dua	Tiga	Empat	
1	< 500 rb	34	2	0	0	36
2	500 rb – 999 rb	24	4	1	0	29
3	1 jt – 1.49 jt	9	3	2	0	14
4	1,5 jt – 1,999 jt	6	3	1	0	10
5	2 jt – 2,49 jt	2	0	0	0	2
6	2,5 jt – 2,99 jt	1	1	0	0	2
7	> 3 jt	4	2	0	1	7
Jumlah		80	15	4	1	100

Sumber : Data Dasar Survei aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Tabel 3.7. Pendapatan Rumah tangga Nelayan per bulan menurut Musim

No	Pendapatan dalam rupiah	Musim		
		Banyak Ikan	Pancaroba	Sedikit Ikan
1	0 – 300.000	10 (11,0)	36 (40,4)	50 (57,5)
2	301.000 – 600.000	17 (18,7)	26 (29,2)	24 (27,6)
3	601.000 – 900.000	19 (20,9)	10 (11,2)	9 (10,3)
4	901.000 – 2.000.000	23 (25,3)	13 (14,6)	3 (3,4)
5	> 2.000.000	22 (24,2)	4 (4,5)	1 (1,1)
Jumlah		91 (100)	89 (100)	87 (100)
N		100	100	100

Sumber : Data Dasar Survei aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Keterangan : Angka dalam kurung () adalah persen.

Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa pendapatan rumah tangga nelayan di P. Tambelan relatif cukup tinggi. Hal itu tampak pada jumlah rumah tangga nelayan, khususnya pada saat musim banyak

ikan yang memiliki pendapatan di atas Rp 2000.000,- persentasenya cukup tinggi yaitu sekitar 24 persen . Meskipun demikian, pada saat musim pancaroba dan terutama musim sedikit ikan, pendapatan nelayan menjadi menurun. Pada saat musim banyak ikan, sebagian besar rumah tangga responden yaitu sekitar 70 persen memiliki pendapatan antara Rp 600.000,- sampai di atas Rp 2.000.000. Pada musim pancaroba sebagian besar rumah tangga responden (69,6 persen) memiliki pendapatan lebih kecil, yaitu di bawah Rp 600.000,- . Adapun rumah tangga responden yang memiliki pendapatan lebih kecil dari Rp 600.000,- jumlahnya lebih besar pada musim sedikit ikan (musim paceklik), yaitu sebesar 85 persen.. Rumah tangga yang pendapatannya kurang dari Rp 600.000,- pada musim pancaroba jumlahnya lebih sedikit dibandingkan pada musim paceklik, karena pada musim pancaroba nelayan masih dapat mencari ikan ke daerah lain yang banyak ikannya.

Hal yang berbeda terjadi pada saat musim paceklik, yang biasanya terjadi pada saat angin barat (sekitar bulan Desember-Februari). Pada musim ini banyak nelayan yang tidak melaut karena angin sangat kencang dan kadang-kadang timbul badai yang membahayakan jiwa nelayan. Karena itu, pendapatan nelayan pada saat musim paceklik banyak berkurang jika dibandingkan dengan pendapatan pada saat musim banyak ikan atau musim pancaroba. Pendapatan yang diperoleh nelayan pada saat musim tersebut hanya berasal dari pendapatan sekali-sekali melaut, atau mencari ikan di pinggir pantai untuk kebutuhan lauk pauk sehari-hari. Selain itu, pendapatan lain yang banyak menopang rumah tangga nelayan pada saat musim paceklik adalah dari luar perikanan seperti perdagangan dan hasil kebun.

Secara lebih jelas pengaruh perubahan musim itu dapat dilihat pada tabel 3.8, yang memperlihatkan pendapatan minimum, maksimum dan rata-rata nelayan perbulan menurut musim yaitu musim banyak ikan, pancaroba dan paceklik.

Tabel 3.8. Rata-rata Pendapatan Nelayan per Bulan menurut Musim (Tahun 2005)

No	Pendapatan menurut Musim	Besaran Pendapatan (Rp)		
		Minimum	Maksimum	Rata-rata
1	Musim banyak ikan	55.000	12.450.000	1.573,314
2	Musim pancaroba	30.000	6.390.000	663,334
3	Musim paceklik	8.000	2.300.000	351,701
	N = 100			

Sumber : Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pendapatan yang cukup besar dalam keluarga nelayan dengan adanya perubahan musim. Jika pada musim banyak ikan pendapatan rata-rata sebesar Rp 1.573,314,-, maka pada musim pancaroba dan musim paceklik pendapatan rata-rata masing-masing sebesar Rp 663.334,- dan Rp 351.701,-. Dengan demikian tingkat penurunan pendapatan cukup besar antara musim banyak ikan dengan musim pancaroba, apa lagi dengan musim paceklik. Begitu pula halnya dengan pendapatan minimum dan maksimum yang diperoleh keluarga nelayan pada setiap musimnya mempunyai perbedaan yang sangat signifikan.

- ***Pengeluaran***

Pengeluaran rumah tangga merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kesejahteraan masyarakat. Semakin sejahtera suatu masyarakat maka semakin besar pengeluaran untuk keperluan kebutuhan yang bukan pokok. Sebaliknya masyarakat miskin atau yang kurang sejahtera, mempunyai pola pengeluaran yang lebih mengutamakan untuk pemenuhan kebutuhan pokok, seperti untuk membeli beras, jagung dan bumbu-bumbu.

Pengeluaran rata-rata rumah tangga dalam satu bulan di Pulau Tambelan untuk kebutuhan pangan cukup besar. Pengeluaran untuk pangan itu terdiri dari makanan pokok (beras), gula, kopi, lauk pauk

(sayuran), minyak goreng dan bumbu dapur. Selain pengeluaran pangan, rumah tangga nelayan juga mempunyai pengeluaran non pangan seperti untuk pendidikan, kesehatan, kegiatan sosial, penerangan (listrik) dan rokok. Rata-rata pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan pangan dan non pangan itu dapat dilihat dalam tabel 3.9.

Tabel 3.9. Pengeluaran Rumah tangga untuk Pangan dan Non Pangan Sebulan Terakhir (Tahun 2005)

No	Pengeluaran	Jenis Pengeluaran	
		Pangan	Non Pangan
1	0 – 100.000	1 (1)	27 (27)
2	200.000 – 299.000	12 (12)	33 (33,0)
3	300.000 – 399.000	24 (24)	16 (16)
4	400.000 – 499.000	20 (20)	12 (12)
5	500.000 – 599.000	14 (14)	5 (5)
6	600.000 – 699.000	11 (11)	2 (2)
7	700.000 – 799.000	10 (10)	1 (1)
8	800.000 – 899.000	2 (2)	1 (1)
9	900.000 – 999.000	1 (1)	1 (1)
10	> 1.000.000	5 (5)	2 (2)
	Jumlah	100 (100,00)	100 (100,00)

Sumber: Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Keterangan : Angka dalam kurung () adalah persen

Tabel di atas memperlihatkan bahwa pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan pangan yang cukup besar adalah antara Rp 200.000,- sampai dengan Rp 700.000,-, yaitu mencapai 91 persen. Pengeluaran terbesar adalah untuk membeli makanan pokok (beras), lauk-pauk, minyak goreng dan gula kopi. Sedangkan pengeluaran non pangan yang terbesar adalah Rp100.000,- sampai Rp 500.000,-, yaitu sebanyak 88 persen. Pengeluaran non pangan tersebut, sebagian besar

untuk membeli kebutuhan sehari-hari seperti sabun , pasta gigi dan biaya pendidikan, kesehatan serta penerangan.

Pengeluaran rumah tangga pada umumnya dipengaruhi oleh jumlah anggota rumah tangga. Semakin besar jumlah anggota rumah tangga, semakin besar rata-rata pengeluaran untuk pangan dan non pangan. Sebaliknya kecenderungan pengeluaran untuk kebutuhan pangan dan non pangan semakin kecil, jika anggota rumah tangganya juga kecil (Widayatun 2002 : 64).

Apabila dibandingkan antara pengeluaran untuk pangan (makanan pokok) dan bukan pangan, nampak bahwa rata-rata pengeluaran untuk keperluan pangan, lebih tinggi jika dibandingkan dengan pengeluaran non pangan. Pengeluaran yang cukup besar untuk pangan kelihatannya dipengaruhi oleh harga bahan makanan yang tinggi, terutama sayuran. Sebagai gambaran harga sayuran kol setengah kg harganya mencapai Rp. 5000,-. Harga kangkung dan bayam satu ikat mencapai Rp. 3000,-. Selain itu harga beras juga relatif mahal dibandingkan dengan daerah lain di Riau. Beras kualitas biasa Rp 4.500,- sampai dengan Rp. 5.000,- per kg. Begitu pula harga ayam potong juga cukup mahal, 1 kg Rp 15.000,-. Hal ini karena semua bahan makanan tersebut didatangkan dari Tanjung Pinang atau Pontianak. Begitu pula harga minyak goreng dan, mie instant juga cukup tinggi.

Pengeluaran non pangan yang relatif besar selain untuk pendidikan dan kesehatan, secara umum nelayan juga mengkonsumsi rokok. Pengeluaran untuk membeli rokok sangat besar bahkan dalam satu minggu bisa mencapai Rp 70.000,-, dengan rata-rata harga rokok “gudang garam” satu bungkus Rp. 7000,-. Perbandingan besarnya pengeluaran minimum, maksimum dan rata-rata untuk pangan dan bukan pangan itu dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10. Rata-Rata Pengeluaran Rumah tangga 1 Bulan Terakhir

No	Jenis Pengeluaran Rumah tangga Nelayan	Besaran Pengeluaran		
		Minimum	Maksimum	Rata-rata
1	Pangan	65.600	1.632.400	509.534,80
2	Non Pangan	60.000	1.979.400	325.395
3	Pengeluaran RT per bulan	269.200	2.779.400	834.929
4	Pengeluaran RT perkapita bulan	78.037,50	658.933,33	203.487,88

Sumber : Data Dasar Survei Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Data dalam tabel di atas, memperlihatkan bahwa dalam satu bulan terakhir pengeluaran maksimum untuk kebutuhan non pangan ternyata lebih besar dibandingkan dengan pangan. Sebaliknya besarnya pengeluaran rata-rata untuk pangan tampak lebih besar daripada pengeluaran rata-rata untuk non pangan, begitu pula untuk pengeluaran minimum juga mempunyai pola yang sama.

3.3.2. Strategi dalam Pengelolaan Keuangan

Strategi pengelolaan keuangan merupakan upaya rumah tangga untuk mengelola pendapatannya. Strategi itu terwujud dalam bentuk kebiasaan dan perilaku dalam masyarakat untuk menabung dan mengatasi kesulitan keuangan yang dihadapinya. Tjiptoherijanto (1998:94) mengemukakan bahwa perilaku menabung dalam masyarakat pada umumnya dipengaruhi dua faktor penting, yaitu faktor ekonomi dan non ekonomi seperti pendapatan dan pengeluaran rekreasi.

Rumah tangga yang mempunyai tabungan adalah rumah tangga yang dapat menyisihkan pendapatannya untuk disimpan, baik dalam bentuk uang maupun barang. Berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa jumlah rumah tangga yang mempunyai tabungan dan yang tidak memiliki jumlahnya seimbang. yaitu masing-masing 50 persen. Tabungan yang dimiliki sebanyak 54 persen. disimpan di kantor Pos,

BMT Al- Amin dan Koperasi Nelayan, dan sebanyak 46 persen disimpan dalam bentuk uang tunai.

Data menunjukkan bahwa rumah tangga yang mempunyai tabungan , mayoritas adalah mereka yang mempunyai pendapatan antara Rp. 500.000,- sampai dengan Rp. 5.000.000,-. Kemampuan menabung kelompok pendapatan tersebut adalah suatu hal yang wajar, karena mereka mampu menyisihkan sebagian pendapatan untuk keperluan yang mendadak. Menurut hasil wawancara mendalam dengan beberapa responden yang mempunyai tabungan, mereka menabung di BMT, Kantor Pos, Lembaga Keuangan Desa dan menabung dalam rumah. Yang menarik adalah mereka yang mempunyai pendapatan kurang dari Rp 500.000,- masih dapat menyisihkan uang untuk ditabung. Itu berarti bahwa walaupun pendapatannya kecil, namun mereka mempunyai kesadaran yang tinggi mengenai pentingnya menabung untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga yang mendesak.

Rumah tangga yang mempunyai tabungan dalam bentuk perhiasan emas hanya satu orang (2 persen dan dalam bentuk ternak, yang terdiri dari ternak ayam dan kambing, sebanyak 44 persen . Minat masyarakat untuk menabung dalam bentuk uang cukup tinggi. Mereka yang mempunyai anak sekolah di luar Pulau Tambelan, menabung uang untuk kebutuhan pendidikannya di lembaga keuangan yang ada di kota, seperti Bank BNI dan Mandiri. Masyarakat juga mulai menabung di BMT Al-Amin, yang sekarang anggotanya telah mencapai 180 orang. Tabungan atau simpanan masyarakat di lembaga ini yang paling banyak diminati adalah simpanan pendidikan, simpanan idul fitri dan qur'ban dan simpanan untuk Ongkos Naik Haji (ONH). Simpanan ini sewaktu-waktu dapat diambil dengan memberitahukan satu hari sebelumnya. Kebiasaan menabung sendiri di rumah selalu dilakukan oleh masyarakat yang mempunyai pendapatan tinggi maupun rendah.

Tabel 3.11. Pendapatan dan Rumah tangga yang Memiliki Tabungan (Tahun 2005)

No	Pendapatan	Rumah tangga menabung		Total
		Ya	Tidak	
1	< 500.000,-	11	25	36
2	500.000 rb – 999 rb	15	14	29
3	1 juta – 1,49 juta	7	7	14
4	1,5 juta – 1,99 juta	6	4	10
5	2 juta – 2,49 juta	2	-	2
6	2,50 juta – 2,99	2	-	2
7	3 juta – 3,49 juta	3	-	3
8	3,50 juta – 3,99 juta	1	-	1
9	4 juta – 4,49 juta	1	-	1
10	> 5 juta	2	-	2
Total		50	50	100

Sumber : Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Pengelolaan keuangan dalam rumah tangga biasanya berkaitan dengan antisipasi keluarga dalam menghadapi kesulitan keuangan dalam kehidupan sehari-hari. Berkaitan dengan itu, sebanyak 56 persen responden di wilayah penelitian dalam setahun terakhir pernah mengalami kesulitan dalam masalah keuangan. Rumah tangga yang pernah mengalami kesulitan keuangan pada umumnya adalah rumah tangga yang mempunyai pendapatan rendah (tabel 3.12).

Tabel tersebut menunjukkan bahwa kesulitan keuangan bukan hanya dialami keluarga yang berpenghasilan rendah, melainkan juga yang berpenghasilan tinggi. Dengan demikian kesulitan keuangan sebenarnya kurang signifikan dengan besaran pendapatan yang diperoleh rumah tangga. Kesulitan keuangan yang pernah dialami rumah tangga sebanyak 80,4 persen adalah kesulitan menyediakan kebutuhan pangan (makanan) seperti beras, lauk pauk, dan minyak

untuk keperluan sehari-hari. Kesulitan dalam menyediakan bahan makanan pokok ini biasanya terjadi pada saat musim angin barat. Pada musim itu banyak nelayan yang tidak berani melaut, karena angin kencang, dan sering terjadi badai yang membahayakan jiwanya. Selain itu, karena bahan makanan didatangkan dari daerah lain, maka kapal pengangkut juga mengalami keterlambatan datang karena gangguan cuaca, seperti ombak yang cukup besar atau adanya badai yang menghalangi perjalanan kapal.

Tabel 3.12. Rumah tangga yang pernah mengalami kesulitan menurut tingkat Pendapatan Rumah tangga

No	Pendapatan	RT pernah mengalami kesulitan keuangan		Total
		Ya	Tidak	
1	< 500 rb	26	10	36
2	500 rb – 999 rb	20	9	29
3	1 juta – 1,49 juta	4	10	14
4	1,5 juta – 1,99 juta	2	8	10
5	2 juta – 2,49 juta	-	2	2
6	2,50 juta – 2,99 juta	1	1	2
7	3 juta – 3,49 juta	-	3	3
8	3,50 juta – 3,99 juta	1	-	1
9	4 juta – 4,49 juta	1	-	1
10	> 5 juta	1	1	2
	Total	56	44	100

Sumber : Survei Data Dasar Aspek Sosial terumbu Karang Indonesia 2005

Berdasarkan wawancara mendalam, diketahui bahwa kesulitan keuangan itu biasanya dialami mereka yang mempunyai pendapatan rendah atau yang mempunyai pekerjaan hanya sebagai anak buah kapal (ikut kapal orang lain). Hal itu juga tampak pada tabel di atas, yang menunjukkan bahwa rumah tangga yang mempunyai kesulitan

yang terbanyak adalah mereka yang mempunyai pendapatan antara Rp 500 ribu sampai dengan Rp 999 ribu. Dari 65 orang yang memiliki pendapatan sebesar itu, sebanyak 46 orang (10 persen mengaku pernah mengalami kesulitan keuangan. Sedangkan rumah tangga yang mempunyai pendapatan di atas Rp 1.000.000,- sampai dengan Rp 5.000.000,- sangat jarang yang pernah mengalami kesulitan keuangan. Kesulitan keuangan itu biasanya terjadi pada musim angin barat, karena ombaknya besar. Pada musim itu nelayan tidak dapat pergi melaut, yang mengakibatkan pendapatan mereka berkurang. Padahal kebutuhan hidup tetap harus dipenuhi.

Cara mengatasi kesulitan keuangan dilakukan dengan beberapa cara. Sebanyak 51,8 persen mengaku dengan meminjam dari warung (dengan cara mengambil bahan makanan dan lauk pauknya, kalau sudah memperoleh penghasilan baru dibayar) atau meminjam tetangga. Cara lain yang dilakukan adalah menjual simpanan yang dimiliki, biasanya perhiasan atau ternak (14 persen), meminjam kepada bos atau tauke (12,5 persen), dan meminjam ke koperasi, dimana mereka menjadi anggota (sekitar 7 persen).. Selain itu, sebagian responden (5,4 persen) apabila mengalami kesulitan upaya yang dilakukan adalah dengan meminta bantuan kepada keluarga secara cuma-cuma, karena pada umumnya masyarakat di wilayah ini masih mempunyai hubungan kekerabatan dan masih bersaudara. Cara lain mengatasi kesulitan keuangan yang dilakukan adalah menggadaikan barang seperti televisi dan radio tape, kepada bos/tauke atau kepada orang yang bersedia memberi pinjaman.

Selain terkait dengan upaya pemenuhan kebutuhan pangan, kesulitan keuangan yang pernah dialami masyarakat (nelayan) adalah yang berhubungan dengan kegiatan produksi (kenelayanan). Sebanyak 55,4 persen responden mengaku pernah mengalami kesulitan keuangan untuk biaya perbaikan perahu dan mesin, dan untuk pengadaan alat produksi seperti jaring dan bubu. Sebanyak 32 persen pernah mengalami kesulitan dalam menyediakan biaya produksi seperti untuk membeli minyak solar dan modal usaha, serta untuk keperluan bekal makanan pergi melaut. Adapun sebanyak 13 persen responden tidak pernah mengalami kesulitan sarana produksi.

Upaya yang dilakukan nelayan untuk mengatasi kesulitan kegiatan produksi sama dengan upaya yang dilakukan dalam mengatasi kesulitan keuangan dalam memenuhi kebutuhan pangan, yaitu meminjam kepada tetangga atau saudara (55,1 persen), dan sebagian (26,5 persen) meminjam kepada bos atau tauke. Para tauke ini biasanya bersedia memberi pinjaman sesuai dengan permintaan, dengan imbalan hasil tangkapannya harus dijual kepada bos/tauke yang memberi pinjaman. Cara lain yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan keuangan untuk memenuhi kebutuhan kegiatan produksi adalah menjual simpanan yang dimiliki seperti perhiasan dan ternak (10,2 persen), meminjam kepada koperasi atau unit ekonomi desa (6,1 persen) serta menggadaikan barang-barang hanya 2 persen..

3.3.4. *Pemilikan Aset Rumah tangga.*

Pemilikan dan penguasaan aset dalam rumah tangga terkait dengan pola kepemilikan, penguasaan dan cara memperolehnya. Pemilikan dan penguasaan aset, baik yang bersifat produktif maupun bukan produktif dapat menggambarkan kehidupan sosial ekonomi individu dan rumah tangga. Aset yang produktif adalah berupa alat produksi perikanan tangkap seperti perahu motor dengan alat tangkapnya (jaring, bagan dan pancing), serta aset yang ada di darat seperti lahan pertanian dan ternak. Adapun aset bukan produktif mencakup pemilikan rumah, alat transportasi (speda motor, perahu untuk mengangkut penumpang), barang elektronik (tv, parabola, tape recorder, kulkas), perhiasan (emas) dan barang berharga lainnya.

- ***Aset Alat Produksi Perikanan***

Hampir semua nelayan memiliki alat produksi perikanan berupa perahu (*pompong*) Pada umumnya perahu yang dimiliki nelayan berukuran rata-rata panjang 12 meter dan lebar 1,8 meter dengan kekuatan mesin rata-rata 15 PK. Perahu dengan ukuran dan kekuatan tersebut merupakan yang paling banyak dimiliki nelayan yang dipergunakan untuk melaut.. Aset pemilikan alat tangkap lainnya yang dimiliki nelayan adalah jaring, bagan, dan pancing. Untuk

mengetahui rumah tangga yang mempunyai alat produksi perikanan beserta alat tangkapnya dapat dilihat pada tabel 3.13 berikut.

Tabel 3.13. Rumah tangga Berdasarkan Pemilikan/Penguasaan Alat Produksi Perikanan Tangkap di P. Tambelan

No	Jenis Alat Produksi Perikanan	Jumlah aset yang dimiliki responden
1	Perahu Motor (Pompong)	60
2	Perahu tanpa motor	19
3	Keramba	1
4	Trawl (pukat harimau)	1
5	Jaring	18
6	Bagan	1
7	Pancing	76

Sumber : Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Data di atas memperlihatkan bahwa rumah tangga nelayan yang memiliki sarana dan alat produksi perikanan cukup banyak. Rumah tangga yang memiliki perahu motor sebanyak 60 orang, yang memiliki perahu tanpa motor sebanyak 19 orang. Rumah tangga yang memiliki jaring sebanyak 18 orang dan yang memiliki pancing sebanyak 76 orang. Rumah tangga nelayan yang memiliki keramba, bagan dan trawl masing-masing hanya satu orang.

Perahu nelayan baik yang bermotor maupun yang tidak ,pada umumnya dilengkapi dengan jaring dan pancing Harga perahu motor sangat bervariasi tergantung ukuran perahu dan jenis mesin yang dipakai . Mesin motor buatan China merk “Dong Feng” harganya sekitar Rp. 2.500.000,-. Adapun mesin buatan Jepang “Yanmar” harganya mencapai Rp. 15.000.000,-. Harga perahu (*pompong*) baru dengan mesin (buatan Jepang) tanpa alat tangkap sekitar Rp. 20.000.000,-, harga jaring *payang* sekitar Rp. 5.000.000,-. Nilai perahu motor (*pompong*) yang dimiliki rumah tangga nelayan berbeda

satu dengan lainnya, tergantung dari besar-kecilnya ukuran perahu dan mesin yang dipakai, serta lama kepemilikannya. Harga perahu motor berkisar antara Rp 800.000,- sampai dengan harga Rp 32.000.000,-. Meskipun demikian perahu motor yang terbanyak dimiliki rumah tangga harganya sekitar Rp 10.000.000,-. Harga perahu tanpa motor juga berbeda satu sama lain, tergantung dari besar-kecilnya perahu tersebut.

Alat tangkap lain yang dimiliki oleh rumah tangga nelayan adalah jaring dan pancing, dengan harga yang berbeda-beda. Harga jaring tergantung dari jenis jarring. Jaring *payang* misalnya, berbeda harganya dengan jenis jaring *tonda*. Harga jaring yang dimiliki nelayan berkisar antara Rp100.000,- sampai dengan Rp 13.500.000,-. Nilai jaring ternyata cukup mahal, karena harga tersebut untuk keseluruhan jenis jarring yang dimiliki, yang umumnya lebih dari satu. Sedangkan 76 rumah tangga yang mempunyai pancing, jumlah mata-pancingnya juga berbeda-beda. Ada yang hanya memiliki lima mata-pancing, namun ada yang memiliki sampai 150 mata-pancing. Selain itu jenis pancing yang dimiliki juga bermacam-macam, seperti pancing untuk ikan tengiri, tongkol, pancing *tonda* dan pancing untuk ikan karang. Kepemilikan pancing nelayan yang lebih dari satu jenis mengakibatkan nilai aset pancing yang dimiliki nelayan cukup tinggi, yaitu antara Rp10.000,- sampai dengan Rp 1.600.000,-. Adapun nilai aset bagan sekitar Rp 500.000,-. Untuk keramba, nilai asetnya sekitar Rp. 750.000,-.

- ***Aset di Darat dan Lainnya***

Sebagian rumah tangga mempunyai lahan (tanah) untuk pengembangan tanaman perkebunan yang terdiri dari cengkih, lada dan pohon kelapa. Letak lahan perkebunan sebagian besar berada di luar Pulau Tambelan, dengan jarak tempuh antara satu sampai dua jam dari P. Tambelan. Hasil cengkih dan kelapa biasanya dijual kepada pedagang yang datang dari Pontianak dan Tanjung Pinang. Harga cengkih pada saat penelitian turun sampai sekitar Rp10.000,-, sehingga penduduk tidak memanennya. Hal itu karena biaya

pemeliharaan dengan harga jual tidak sesuai lagi sehingga pemilik lahan (petani) merugi. Sedangkan kelapa selain dijual juga dimanfaatkan untuk membuat minyak kelapa dan memasak.

Lahan pertanian dengan luas sekitar 8 ha hanya dimiliki oleh satu rumah tangga responden, yang terdiri dari kebun cengkik dan kelapa, dengan harga mencapai sekitar Rp 33.000.000,-. Sedangkan rumah tangga yang memiliki lahan perkebunan dengan luas antara satu sampai dua hektar berjumlah 11 rumah tangga. Lahan perkebunan ini pada umumnya ditanami pohon campuran terdiri dari cengkik dan pohon kelapa, dengan nilai aset antara Rp 1.000.000,- sampai dengan Rp 30.000.000,-. Sementara itu lahan perkebunan yang relatif kecil, dimiliki oleh 8 rumah tangga berupa perkebunan cengkik dan kelapa. Kepemilikan lahan perkebunan ini pada umumnya milik sendiri atau peninggalan orang tua.

Pemilikan aset di darat lainnya adalah ternak yang terdiri dari ternak kambing, sapi dan ayam. Aset ini merupakan salah satu bentuk tabungan yang sewaktu-waktu dapat dijual apabila mengalami kesulitan keuangan. Nilai aset tersebut berkisar antara Rp200.000,- sampai dengan Rp 2.000.000,-.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah tangga yang memiliki rumah dan lahan pekarangan sebanyak 69 persen. Harga rumah dan pekarangan bervariasi, tergantung dari jenis rumah, status kepemilikan, tahun pembuatan dan luasnya. Nilai rumah dan pekarangan berkisar antara Rp1.000.000,- sampai dengan Rp 67.000.000,-. Selain itu aset lainnya yang dimiliki rumah tangga terdiri dari alat transportasi (sepeda, sepeda motor dan perahu penumpang), barang elektronik (tv, parabola, tape recorder) dan perhiasan. Nilai alat transportasi bervariasi, tergantung dari tahun pembuatan dan pembelian. Harganya berkisar antara Rp 500.000,- sampai dengan Rp16.000.000,. Rumah tangga yang memiliki aset yang sifatnya bukan produktif dapat dilihat dalam tabel 3. 14 berikut :

Tabel 3.14. Rumah tangga Berdasarkan Pemilikan Aset Bukan Produktif di Pulau Tambelan

No	Jenis Kepemilikan	Frekuensi
1	Rumah dan lahan pekarangan	69
2	Lahan Perkebunan	8
3	Alat/Sarana Transportasi	40
4	Barang Elektronik	81
5	Perhiasan	57
6	Ternak (ayam, kambing,sapi)	2

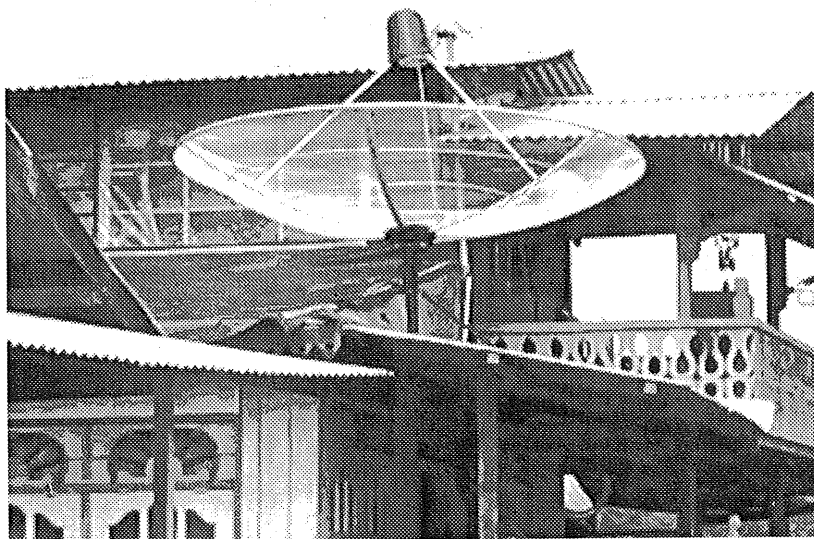
Sumber : Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia 2005

Hasil observasi memperlihatkan tidak terdapat kesenjangan yang mencolok dalam kepemilikan rumah dan pekarangan di daerah ini. Kondisi fisik bangunan rumah umumnya hampir sama, kecuali rumah yang terletak di pinggir jalan utama yang memiliki bangunan permanen (dari batu bata, keramik dan atap genteng). Sebagian besar status kepemilikan rumah juga merupakan hak milik sendiri.

- ***Aset Barang Elektronik***

Hampir semua rumah tangga di Pulau Tambelan mempunyai barang elektronik. Barang elektronik yang dimiliki pada umumnya lebih dari satu jenis, terutama televisi dan radio tape. Bahkan beberapa rumah tangga memiliki parabola, karena siaran televisi di daerah ini hanya dapat diterima dengan bagus jika menggunakan parabola. Karena itu keluarga yang tidak memiliki parabola umumnya menggunakan parabola secara paralel dengan tetangganya. Untuk keperluan itu mereka harus membayar Rp. 5.000 per bulan kepada pemilik parabola. Selain itu, juga beberapa rumah tangga memiliki kulkas. Nilai barang elektronik yang dimiliki oleh satu keluarga berbeda antara satu dengan lain, tergantung jenis barang elektronik yang dimiliki. Nilai aset barang elektronik yang dimiliki oleh keluarga itu berkisar antara Rp 800.000,- sampai dengan Rp 17.000.000,-.

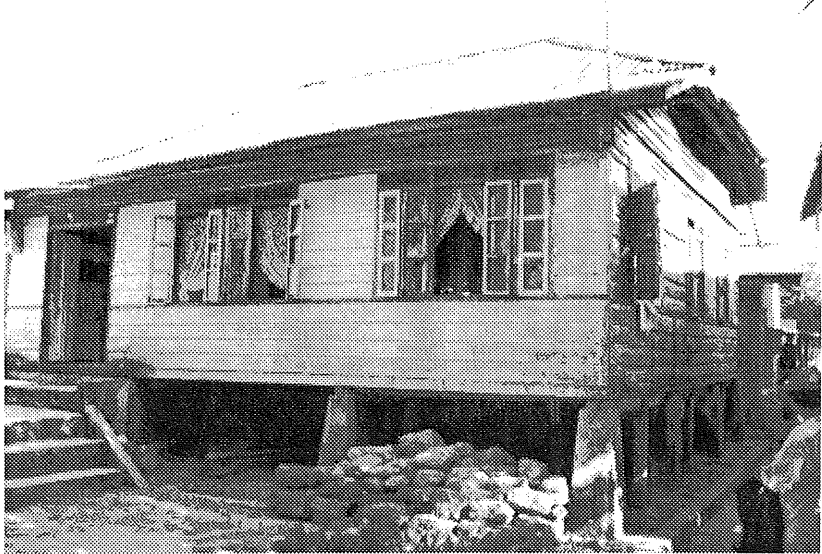
Gambar 4 : Aset Barang Elektronik



3.3.4. Kondisi Perumahan dan Sanitasi Lingkungan

Rumah penduduk Pulau Tambelan terdiri dari bangunan permanen, semi permanen dan tidak permanen. Letak permukiman dan bangunan terletak memanjang sepanjang pantai teluk Tambelan, mulai dari Kelurahan Sekuni sampai dengan Desa Kampung Hilir. Selain itu terdapat deretan rumah di pinggir jalan utama yang berjarak sekitar 500 meter dari pantai.

Gambar 5 : Rumah Penduduk dan Sanitasi Lingkungan di Kawasan Pulau Tambelan



Bangunan rumah yang berada di sepanjang pantai berbentuk rumah panggung semi permanen, dengan bahan bangunan yang terdiri dari kayu yang tidak mudah lapuk. Dindingnya terbuat dari papan, atap seng, genteng dari asbes dan lantai terbuat dari kayu. Sedangkan rumah yang terletak di pinggir jalan utama desa umumnya rumah permanen, dengan konstruksi yang terbuat dari batu dan sebagian dari koral (mati) yang diambil dari laut. Dindingnya terbuat dari batu bata, atap dari seng dan lantai dari keramik atau semen. Ukuran rumah sangat bervariasi dengan luas antara 30 meter persegi sampai dengan 120 meter persegi, dengan pembagian ruang yang terdiri dari kamar tidur, kamar tamu dan dapur. Bangunan rumah penduduk pada umumnya dilengkapi dengan ventilasi udara (jendela) dan dengan pengatur sirkulasi udara berupa kipas angin (*fan*). Pemilik rumah permanen pada umumnya adalah pedagang dan pegawai negeri (guru dan pegawai kecamatan). Sedangkan nelayan pada umumnya memiliki rumah semi permanen yang terletak di pinggir pantai.

Bangunan rumah penduduk pada umumnya memiliki sanitasi lingkungan yang cukup baik. Setiap rumah pada umumnya memiliki kamar mandi dan tempat buang air besar (WC). Sebanyak 40 persen responden rumah tangga mengaku memiliki WC dengan *septic tank*, terutama rumah yang ada di pinggir jalan utama, dan 44 persen memiliki WC cemplung. WC cemplung ini salurannya juga langsung dibuang ke laut, walaupun letaknya di dalam rumah. Sedangkan 16 persen anggota rumah tangga langsung buang air besar ke pantai. Selain kamar mandi dan WC yang ada di rumah-rumah warga, di pinggir jalan utama juga disediakan beberapa tempat mandi dan WC umum yang dibangun dengan bantuan pemerintah Kabupaten dan swadaya masyarakat. Fasilitas itu terutama diperuntukkan bagi penduduk (warga) yang tidak memiliki tempat mandi dan WC. Dengan sanitasi lingkungan seperti itu, memperlihatkan bahwa perilaku dan pengetahuan kesehatan yang dimiliki masyarakat cukup baik, sehingga tingkat kesehatan masyarakat juga lebih baik. Hal ini terlihat pada sedikitnya jumlah penduduk yang terkena penyakit yang mematikan seperti demam berdarah.

Sementara itu, hal yang berbeda terlihat pada cara pembuangan sampah yang dilakukan masyarakat. Mereka belum menyadari adanya pencemaran laut yang dilakukan oleh mereka melalui pembuangan sampah. Sebagian besar (95 persen) membuang sampahnya ke laut. Hanya 5 persen yang menyatakan membuang sampah ke lubang sampah dan dibakar. Hal itu karena sarana pembuangan limbah rumah tangga tidak tersedia di lokasi. Pembuangan limbah rumah tangga langsung ke laut merupakan kebiasaan masyarakat, dengan harapan agar dapat langsung terbawa oleh ombak. Karena itu kebiasaan membuang sampah rumah tangga ini mengakibatkan pantai menjadi kotor, dan menimbulkan pencemaran lingkungan.

Air bersih untuk keperluan rumah tangga, baik untuk mandi, cuci maupun masak, berasal dari sumber mata air yang ada di perbukitan yang berada di bagian tengah P. Tambelan. Sumber air itu di tampung ke dalam bak, kemudian dialirkan melalui pipa-pipa menuju rumah penduduk dan MCK umum yang ada di sekitar permukiman di setiap

desa. Hasil survey juga menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga responden (58 persen) menggunakan air untuk keperluan rumah tangga, mandi dan buang air besar yang berasal dari sumber mata air di perbukitan yang agak jauh dari permukiman. Sedangkan, sekitar 39 persen menggunakan air yang berasal dari sumur yang digali di sekitar rumah, dan hanya 3 persen yang menggunakan air bersih sumber mata air berasal dari mata air di sekitar perbukitan dekat permukiman. Selain itu, sebagian masyarakat yang bermukim dekat pantai memanfaatkan air laut untuk buang air besar, terutama ketika air laut sedang pasang pada pagi hari. Pemanfaatan air dari sumber mata air di perbukitan selain untuk keperluan rumah tangga juga digunakan sebagai bahan baku pembuatan es batu untuk kebutuhan pengawetan ikan agar tetap segar.

Ketergantungan masyarakat terhadap air bersih cukup tinggi. Jika ada masyarakat yang tidak dapat menyalurkan air melalui selang (jaraknya terlalu jauh), mereka biasanya mengambil dari tempat penampungan umum yang sengaja dibangun oleh pemerintah desa bersama masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air tawar. Dengan demikian air bersih tidak menjadi masalah bagi masyarakat di Pulau Tambelan.

BAB IV

PENGELOLAAN SUMBERDAYA LAUT

Pengelolaan sumberdaya laut adalah pemanfaatan sumberdaya yang berada di laut untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat. Upaya itu dilakukan dengan menggunakan teknologi penangkapan, mulai dari yang bersifat tradisional sampai teknologi penangkapan modern. Akan tetapi, permasalahan muncul pada saat penangkapan dilakukan dengan menggunakan peralatan yang tidak ramah lingkungan, karena dapat merusak sumberdaya yang ada.

Pengelolaan yang diharapkan adalah yang bersifat positif, dengan memperhatikan kelestarian sumberdaya laut. Dengan pengelolaan yang demikian, maka kerusakan sumberdaya dapat dihindari, sehingga keberlangsungan ekonomi masyarakat dapat lebih terjamin.

4.1. Pengetahuan, Kesadaran dan Kepedulian terhadap Penyelamatan Terumbu Karang

4.1.1. Pengetahuan dan Sikap terhadap Terumbu Karang

Sebagai masyarakat yang tinggal di daerah pantai, terumbu karang merupakan suatu yang tidak asing bagi masyarakat Tambelan. Hal itu karena mata pencaharian mereka banyak berhubungan dengan laut, dan terumbu karang banyak ditemui di laut yang ada dekat desa mereka. Menurut pengetahuan masyarakat, terumbu karang itu ada di semua tempat yang dekat dengan pulau-pulau. Terumbu karang yang dekat dengan pulau diberi nama sesuai dengan nama pulauanya, dan yang jauh dari pulau diberi nama khusus, seperti karang kain, karang kapal, karang payung, karang mayat, karang tengah dan sebagainya. Adapun terumbu karang yang terbesar adalah yang mereka sebut Karang Laut dan Karang Tengah, di dekat Pulau Wie.

Masyarakat Tambelan menyebut terumbu karang dengan berbagai sebutan, seperti “karang”, “jerangan” dan “batu karang”. Di antara berbagai sebutan itu, yang terbanyak adalah menyebutnya dengan karang (57 persen) dan batu karang (42 persen) seperti yang terlihat pada tabel 4.1. Meskipun demikian, dari wawancara mendalam diketahui bahwa ada sebutan lain yang digunakan oleh masyarakat, terutama khusus untuk terumbu karang yang mudah diangkat, yaitu “jangau”.

Tabel 4.1. Nama Lokal Terumbu Karang di Pulau Tambelan

No.	Nama Lokal	Jumlah	%
1	Batu karang	35	35
2	Jerangan	8	8
3	Karang	57	57
Jumlah		100	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Menurut informasi masyarakat, sebaran terumbu karang di wilayah perairan Tambelan cukup merata, terutama di sekitar pulau-pulau kecil. Sebagai masyarakat yang tinggal di wilayah pantai, umumnya masyarakat juga mengetahui bahwa terumbu karang merupakan makhluk hidup. Jumlah mereka yang mengetahui hal itu sangat besar, dan mencapai 92 persen responden (tabel 4.2).

Tabel 4.2. Pengetahuan Responden Terumbu Karang sebagai Makhluk Hidup

No.	Pengetahuan	Jumlah	%
1	Tahu	92	92
2	Tidak tahu	5	5
3	Tidak menjawab	3	3
Jumlah		100	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Walaupun umumnya masyarakat mengetahui bahwa terumbu karang itu sebagai makhluk hidup, namun hanya sebagian kecil yang mengetahui bahwa terumbu karang itu merupakan jenis hewan. Umumnya mereka beranggapan bahwa terumbu karang adalah tumbuh-tumbuhan (tabel 4.3). Hal itu menunjukkan adanya keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat.

Tabel 4.3. Pengetahuan Responden Terumbu Karang sebagai Jenis Makhluk Hidup

No.	Pengetahuan	Jumlah	%
1	Hewan	13	14,13
2	Tumbuhan	54	58,69
3	Hewan dan tumbuhan	18	19,56
4	Tidak tahu	7	7,60
Jumlah		92	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Hampir keseluruhan responden (99 persen) mengaku mengetahui kegunaan terumbu karang. Meskipun demikian, tidak semuanya mengetahui berbagai jenis kegunaan terumbu karang. Semua responden mengetahui, bahwa terumbu karang itu sebagai tempat ikan hidup, bertelur dan mencari makan. Selain itu, terumbu karang itu dapat melindungi keragaman ikan dan biota laut yang lain. Meskipun demikian, tidak semua responden mengetahui bahwa terumbu karang itu dapat berfungsi untuk melindungi pantai dari ombak dan badai, sebagai sumber bahan baku untuk keperluan sendiri, sumber pendapatan masyarakat dan sebagai tempat wisata.

Tabel 4.4. Pengetahuan Responden terhadap Kegunaan Terumbu Karang

No	Kegunaan Terumbu Karang	Mengetahui	Tidak Mengetahui	Jumlah
1	Tempat ikan hidup, bertelur dan mencari makan	100	-	100
2	Melindungi keragaman ikan/biota laut	100	-	100
3	Melindungi pantai dari ombak dan badai	91	9	100
4	Sumber bahan baku untuk keperluan sendiri	67	33	100
5	Sumber pendapatan masyarakat	76	24	100
6	Tempat wisata	68	32	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Sebagian besar responden (88 peren) menyatakan tidak setuju terhadap pengambilan karang hidup. Meskipun demikian, untuk pengambilan karang mati, sebagian besar responden (62 persen) menyatakan setuju (tabel 4.5). Hal itu menunjukkan bahwa, bagi masyarakat pengambilan karang itu tidak menjadi masalah asal yang diambil bukan karang hidup. Menurut beberapa nelayan yang diwawancarai, pengambilan karang hidup akan berakibat pada kerusakan terumbu karang, dan berkurangnya populasi ikan. Hal itu dikhawatirkan akan berdampak pada berkurangnya pendapatan nelayan.

Tabel 4.5. Sikap Responden terhadap Pengambilan Karang

No	Pengambilan Karang	Sikap			Jumlah
		Setuju	Tidak Setuju	Tidak berpendapat	
1	Karang hidup	5	88	7	100
2	Karang mati	62	21	17	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Terkait dengan sikap tersebut, sebagian besar responden (94 persen) menyatakan bahwa dalam setahun terakhir tidak mengambil karang hidup. Begitu pula yang mengaku mengambil karang mati dalam setahun terakhir, jumlahnya juga kecil, yaitu hanya 19 persen (tabel 4.6).

Tabel 4.6. Responden dan Pengambilan Karang dalam Satu Tahun Terakhir 2005

No.	Pengambilan Karang	Ya	Tidak	Jumlah
1	Karang hidup	6	94	100
2	Karang mati	19	81	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Bagi yang pernah mengambil karang (baik karang hidup maupun yang sudah mati), sebagian besar digunakan untuk memenuhi kebutuhan sendiri. Adapun yang pernah mengambil karang mati, ada yang mengaku untuk dijual (tabel 4.7). Hal itu menunjukkan bahwa sudah terdapat komersialisasi dalam penggunaan karang, walaupun masih terbatas pada karang mati. Meskipun demikian jika tidak diwaspadai, dikhawatirkan komersialisasi juga akan terjadi pada karang yang masih hidup, dengan mengatakan bahwa itu karang mati.

Tabel 4.7. Responden menurut Penggunaan Karang yang diambil

No	Jenis Karang yang Diambil	Penggunaan			Jumlah
		Digunakan sendiri	Dijual	Kepentingan umum	
1	Karang hidup	5	-	1	6
2	Karang mati	15	2	2	19

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia, 2005

Walaupun masyarakat cenderung kurang setuju pengambilan karang hidup, dan hanya sebagian kecil yang dalam setahun terakhir mengambil karang hidup atau karang mati, namun berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan diketahui bahwa banyak masyarakat yang menggunakan karang hidup untuk keperluan sehari-hari, terutama untuk keperluan pondasi bangunan, dan pembuatan dinding. Memang karang yang diambil diprioritaskan karang yang sudah mati. Meskipun demikian, dalam praktiknya, jumlah karang hidup mungkin lebih banyak yang digunakan daripada karang yang sudah mati. Hal itu untuk mempermudah pengambilan, karena kalau hanya memilih karang yang mati, membutuhkan waktu yang relatif lama.

Pengetahuan responden berkaitan dengan aturan dan larangan pengambilan terumbu karang, sebagian besar responden (66 persen) mengetahui bahwa ada larangan pengambilan dan perusakan terumbu karang. Sebanyak 34 persen, tidak mengetahui adanya larangan tersebut (tabel 4.8). Hal ini kemungkinan sosialisasi terhadap larangan pengambilan terumbu karang oleh pemerintah atau LSM masih minim sehingga belum secara luas sampai masyarakat.

Tabel 4.8. Pengetahuan Responden terhadap Larangan Pengambilan/ Perusakan Terumbu Karang

No	Pengetahuan	Jumlah	%
1	Tahu	66	66
2	Tidak Tahu	34	34
Jumlah		100	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Meskipun demikian, tidak semua responden yang mengetahui setuju terhadap larangan tersebut. (tabel 4.9). Hal itu karena mereka menganggap bahwa semua jenis karang, baik yang hidup ataupun yang sudah mati, tidak boleh diambil. Padahal, mereka sangat membutuhkan karang untuk keperluan bahan bangunan, seperti untuk fondasi dan dinding. Mengingat larangan pengambilan karang hanyalah terkait dengan karang hidup, maka ketidak-setujuan mereka

itu lebih disebabkan oleh kurangnya sosialisasi tentang substansi larangan.

Tabel 4.9. Sikap Responden terhadap Larangan Pengambilan dan Perusakan Terumbu Karang

No.	Sikap	Jumlah	%
1	Setuju	56	84,84
2	Tidak setuju	7	10,60
3	Tidak berpendapat	3	4,54
Jumlah		66	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Tidak semua responden yang mengetahui bahwa ada larangan pengambilan/perusakan terumbu karang itu mengetahui bahwa ada sanksi yang menyertainya. Hal itu tampak pada jumlah yang mengetahui adanya sanksi itu hanya sebesar 66,7 persen (tabel 4.10). Kondisi seperti itu menunjukkan bahwa sosialisasi masalah peraturan pelarangan perusakan terumbu karang itu belum berjalan. Dari hasil wawancara bahkan diketahui bahwa sosialisasi tentang itu belum pernah dilakukan, baik oleh aparat maupun oleh pihak lain.

Tabel 4.10. Pengetahuan Responden tentang Sanksi bagi Perusak Terumbu Karang

Pengetahuan	Jumlah	%
Tahu	44	66,67
Tidak tahu	22	33,33
Jumlah	66	100,00

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

4.1.2. Pengetahuan dan Sikap tentang Alat Tangkap

Beberapa alat tangkap yang termasuk dalam kategori tidak ramah lingkungan telah dilarang oleh pemerintah. Alat tangkap itu antara lain adalah bom, potassium dan trawl. Dari wawancara dengan beberapa nelayan ternyata mereka umumnya mengetahui tentang efek (dampak) merusak yang ditimbulkan oleh ke tiga alat tersebut. Bom dikatakan sebagai alat tangkap yang merusak, karena ledakannya dapat menghancurkan terumbu karang yang ada di sekitarnya, dan dapat mematikan segala jenis ikan serta biota laut yang tidak jauh dari tempat pengeboman. Potasium dianggap merusak, karena obat yang digunakan dapat mematikan terumbu karang yang ada, sehingga terumbu karang memutih. Walaupun tingkat kerusakan penggunaan bom sangat tinggi, namun menurut masyarakat, justru penggunaan potasium memiliki efek kerusakan yang lebih meluas, karena potasium yang digunakan itu tersebar terbawa arus, sehingga terumbu karang yang terlewati oleh arus itu akan memutih dan mati. Berbeda dengan bom, yang tingkat kerusakannya meskipun lebih tinggi, namun hanya bersifat lokal. Adapun trawl dianggap merusak, karena mata jaringnya yang kecil sehingga ikan yang kecil-kecil ikut terangkat. Selain itu, pemberat besi yang terdapat di jaring juga merusak terumbu karang pada saat ditarik, karena karang yang terkena trawl itu menjadi patah dan rusak.

Alat tangkap yang dilarang penggunaannya oleh pemerintah tersebut, walaupun mereka tahu dampaknya terhadap sumberdaya laut, namun ternyata tidak semua mengetahui adanya larangan tersebut. Larangan yang paling banyak diketahui responden adalah yang terkait dengan penggunaan bom. Adapun yang mengetahui bahwa ada larangan pemerintah untuk penggunaan trawl jumlahnya paling sedikit. Meskipun demikian, sebagian besar responden mengetahui bahwa ada larangan pemerintah untuk menggunakan ketiga jenis alat tersebut (tabel 4.11).

Tabel 4.11. Pengetahuan Responden terhadap Penggunaan Alat Tangkap yang Dilarang Pemerintah

No	Jenis Alat Tangkap yang Dilarang pemerintah	Pengetahuan responden		Jumlah
		Tahu	Tidak tahu	
1	Bom	95	5	100
2	Sianida/potassium	88	12	100
3	Trawl	65	35	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Indonesia (2005)

Mereka yang mengetahui alat tangkap tertentu yang dilarang pemerintah, tidak semuanya setuju adanya larangan tersebut. Mereka yang tidak setuju larangan penggunaan bom misalnya, jumlahnya cukup besar, yaitu sekitar 18 persen. Begitu pula jumlah mereka yang tidak setuju dengan larangan penggunaan potasium dan trawl, jumlahnya juga cukup besar, yaitu masing-masing mendekati 24 persen dan 28 persen. (tabel 4.12).

Tabel 4.12. Sikap terhadap larangan penggunaan alat tangkap

No	Alat Tangkap yang Dilarang	Setuju		Tidak Setuju		Tidak Berpendapat		Total	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Bom	78	82,1	17	17,9	-	-	95	100
2	Sianida	66	75,0	21	23,9	1	1,1	88	100
3	Trawl	46	70,8	18	27,5	1	1,1	65	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Terkait dengan adanya sanksi terhadap pelanggaran larangan penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan untuk menangkap ikan, umumnya masih banyak yang tidak mengetahuinya. Larangan penggunaan bom misalnya, mereka yang tidak mengetahui adanya sanksi bagi pelanggarnya cukup besar, yaitu sekitar 13 persen.. Untuk penggunaan sianida dan trawl, jumlah yang tidak mengetahui adanya sanksi lebih besar, masing-masing sekitar 26 persen dan 34 persen.(tabel 4.13).

Tabel 4.13. Pengetahuan Sanksi bagi Pelanggar Pengguna Alat Tangkap yang Dilarang

No	Alat tangkap yang dilarang	Tahu		Tidak Tahu		Tidak Jawab		Jumlah	
		N	%	N	%	N	%	N	%
1	Bom	80	84,2	12	12,6	3	3,2	95	100
2	Sianida	64	72,7	23	26,1	1	1,1	88	100
3	Trawl	38	58,5	22	33,8	5	7,7	65	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Walaupun umumnya masyarakat mengetahui dampak kerusakan yang ditimbulkan oleh ketiga alat tersebut, namun ternyata banyak yang menggunakannya untuk menangkap ikan, terutama potasium. Hal itu tercermin pada jawaban responden, yang menunjukkan bahwa 99% mengaku pernah menggunakan potassium (sianida) untuk menangkap ikan dalam satu tahun terakhir. Adapun penggunaan bom dan trawl, jumlahnya sangat kecil (tabel 4.14).

Tabel 4.14. Penggunaan Alat Tangkap yang Dilarang Dalam Setahun Terakhir (Persentase)

No	Jenis Alat Tangkap	Menggunakan sendiri		Tidak jawab	Jumlah	Mengetahui ada orang lain yang menggunakan		Tidak jawab	Jumlah
		Ya	Tidak			Ya	Tidak		
1	Bom	3	97	-	100	40	55	5	100
2	Sianida	99	1	-	100	39	59	2	100
3	Trawl	3	96	1	100	34	62	4	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Sedikitnya jumlah orang yang mengaku pernah menggunakan trawl dalam satu tahun terakhir, disebabkan di Pulau Tambelan tidak ada yang memiliki trawl. Dengan demikian jika ada yang mengaku pernah menggunakan *trawl*, bisa dipastikan bahwa mereka hanya ikut nelayan lain yang berasal dari luar daerah, yang melakukan penangkapan di daerah itu. Umumnya trawl yang beroperasi di kawasan itu berasal dari Thailand dan Pekalongan. Nelayan Thailand masuk ke wilayah Tambelan biasanya sekitar bulan September-Desember. Masyarakat tidak tahu mengapa pada masa-masa itu banyak nelayan Thailand yang menangkap ikan di wilayah mereka.

Begitu pula sedikitnya mereka yang mengaku pernah menggunakan bom untuk menangkap ikan, karena menurut informasi pengguna bom umumnya memang nelayan yang berasal luar daerah, yaitu dari Pemangkat (Kalimantan), Kijang (Bintan Timur) dan P. Serasan (Natuna). Di antara mereka, yang terbanyak melakukan pengeboman adalah nelayan dari Kalimantan. Menurut informasi, mereka umumnya berpangkalan di Pulau Mentebung.

Pengeboman ikan umumnya dilakukan jauh dari pantai, di sekitar pulau Mentebung. Bom yang digunakan untuk mengebom ikan dirakit

sendiri, dan bahan-bahannya diperoleh dari Kalimantan. Tidak ada penjelasan yang lebih rinci tentang bahan-bahan yang digunakan untuk membuat bom, karena tidak ada seorang pun yang mengaku mengetahuinya.

Banyaknya responden yang mengaku pernah menggunakan potasium untuk menangkap ikan dalam satu tahun terakhir, menunjukkan bahwa penggunaan potassium merupakan ancaman yang paling serius terhadap kelestarian sumberdaya laut di kawasan ini. Meskipun demikian, penggunaan dua alat tangkap yang lain tidak dapat diabaikan begitu saja.

Sebagaimana tampak pada tabel 4.14 di atas, jumlah responden yang mengaku mengetahui bahwa ada orang lain yang menggunakan bom, sianida dan potasium untuk menangkap ikan dalam satu tahun terakhir, jumlahnya cukup besar, rata-rata hampir mencapai 40 persen. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun mereka mungkin tidak menggunakan sendiri jenis alat tangkap yang terlarang tersebut, namun di luar mereka banyak orang yang menggunakannya.

Bahan untuk meracun ikan sebetulnya bukan dari potas, melainkan berasal dari racun serangga, yang disemprotkan ke lubang-lubang karang, sehingga ikan keluar karena mabuk. Racun serangga itu umumnya diperoleh dari Kalimantan. Orang yang pertama kali menggunakan racun serangga itu pada awalnya hanyalah coba-coba. Menurutny, pada saat sedang pergi ke Kalimantan, dia mendapatkan racun serangga, kemudian pada saat menangkap ikan di Tambelan, racun serangga itu dicoba digunakan untuk menyemprot ikan. Hasilnya memang lumayan bagus. Meskipun demikian, ketika beberapa hari kemudian orang yang sama mendatangi tempat itu dan dilihat beberapa karang yang ada memutih, maka dia berkesimpulan bahwa racun yang digunakan itu ternyata merusak karang. Karena itu kemudian diputuskan untuk tidak menggunakan racun lagi dalam menangkap ikan. Meskipun demikian, beberapa orang sudah terlanjur mengikuti jejaknya, dan sulit untuk dicegah sampai sekarang, walaupun penggunaannya dilakukan secara sembunyi-sembunyi.

Pembiusan ikan biasanya dilakukan khusus untuk menangkap ikan kerapu, napoleon dan lobster. Penangkapan dengan menggunakan bius dianggap lebih mudah, karena umumnya ikan-ikan tersebut berada di dalam goa di terumbu karang. Dengan disemprot menggunakan bius, ikan-ikan itu akan keluar dan mabuk, sehingga mudah ditangkap. Untuk membius ikan, biasanya mereka melakukan dengan cara menyelam menggunakan kompresor.

Selain tiga alat tangkap tersebut, menurut masyarakat, muroami juga dikategorikan sebagai alat tangkap yang merusak. Hal itu karena pengoperasian muroami dilakukan dengan cara memukul-mukul tongkat di dasar laut, untuk menggiring ikan supaya masuk ke jaring. Muroami ini tidak dioperasikan oleh masyarakat setempat, melainkan oleh nelayan dari Kepulauan Seribu, Jakarta.

Berdasarkan pernyataan masyarakat, bubu tidak termasuk dalam kategori alat tangkap yang merusak. Walaupun pengoperasian bubu itu ditempatkan di terumbu karang dan ditindih dengan karang, namun menurut mereka, tingkat kerusakannya sangat kecil, sehingga masih dianggap wajar. Penempatan bubu di atas karang misalnya, hanya terjadi karena karang terinjak kaki. Meskipun demikian, pada dasarnya nelayan selalu berusaha untuk tidak menginjakkan kakinya di karang, karena bisa luka. Begitu pula penindihan bubu, diakui menggunakan karang yang sudah mati. Walaupun penggunaan karang hidup kadang dilakukan, namun menurut mereka jumlahnya kecil sekali, sehingga tingkat kerusakannya juga sangat kecil. Karena itu menurut masyarakat, sebaiknya penggunaan bubu itu memang tidak dilarang. Apalagi untuk bubu berukuran besar, yang penempatannya di luar karang. Walaupun talinya diikatkan pada tempat karang, namun hal itu dianggap tidak merusak. Seandainya merusak, menurut mereka tingkat kerusakannya juga sangat kecil, sehingga masih dapat diberi toleransi.

Tabel 4.15 menggambarkan pandangan masyarakat tentang merusak tidaknya suatu alat tangkap. Data tersebut menunjukkan bahwa semua responden menyatakan bom termasuk alat tangkap yang merusak. Meskipun demikian, tidak semua berpandangan bahwa potassium,

trawl dan beberapa alat tangkap lain termasuk dalam kategori merusak terumbu karang.

Walaupun terdapat aturan yang melarang penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, namun menurut informasi, penerapannya di lapangan masih lemah. Hal itu dibuktikan dengan adanya berbagai pelanggaran yang terjadi. Pengeboman ikan dan penggunaan potassium misalnya, walaupun sering dilakukan oleh beberapa orang tertentu, namun tidak ada tindakan apapun dari aparat untuk mencegahnya, apalagi menangkapnya. Padahal menurut masyarakat, orang-orang yang sering melakukan pengeboman maupun menggunakan potassium itu identitasnya sangat jelas.

Tabel 4.15. Pandangan Responden Terhadap "Merusak Tidaknya Suatu Alat Tangkap"

No.	Jenis Alat Tangkap	Merusak	Tidak merusak	Jumlah
1	Bom	100	-	100
2	Bagan tancap	34	65	100
3	Bagan apung	8	92	100
4	Sianida/racun/tuba	98	2	100
5	Bubu	27	73	100
6	Trawl	91	9	100
7	Jaring apung	6	94	100
8	Pancing	6	94	100
9	Tombak/panah	12	88	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Masyarakat sering melaporkan kejadian pengeboman kepada aparat, namun seringkali pula tidak ada respons dari aparat. Hal itu mengundang kecurigaan dari masyarakat, yaitu adanya permainan uang yang dilakukan oleh aparat. Contoh kasus yang ditunjukkan untuk membuktikan kecurigaan itu adalah masyarakat pernah

melaporkan kepada petugas Polsek bahwa ada orang yang mengebom ikan di Mentebung, lengkap dengan bukti-bukti yang diberikan. Berdasarkan laporan itu aparat dari Polsek Tambelan bersama masyarakat mendatangi warga yang dituduh mengebom. Menghadapi hal tersebut, orang yang bersangkutan menyatakan bahwa akan tetap melakukan pegeboman, karena telah memberi uang pada seorang oknum aparat.

Begitu pula dengan penegakan hukum dalam kaitannya dengan nelayan asing. Menurut masyarakat, walaupun banyak nelayan asing yang beroperasi di Tambelan, namun upaya pencegahan yang dilakukan oleh aparat sangat minim. Dalam versi masyarakat, hal itu karena adanya setoran uang yang diterima oleh aparat, baik angkatan laut maupun dari kepolisian. Dalam pandangan masyarakat, banyak sekali laporan yang masuk ke dua instansi tersebut tentang keberadaan nelayan asing di wilayah mereka. Menurut informasi, pada umumnya aparat memang pergi mendatangi kapal nelayan asing yang dilaporkan, tetapi tidak untuk menangkapnya, melainkan untuk minta uang.

Dalam versi Pos KAMLA (Keamanan Angkatan Laut), banyak laporan masyarakat yang dilakukan secara terlambat, sehingga pada waktu akan dilakukan penangkapan mereka sudah pergi. Selain itu, menurut versi mereka, penangkapan di luar jalur yang dilakukan oleh kapal asing hanya terjadi pada saat cuaca tidak baik, sehingga dengan armada yang dimiliki tidak memungkinkan mereka dapat melakukan patroli di tengah laut. Hal ini karena armada yang dimiliki saat ini hanya dua kapal patroli. Selain itu, dengan ukuran kapal yang dimiliki, dalam kondisi normal pun tidak mampu melakukan patroli pada saat cuaca tidak baik.

Beberapa argumen yang diberikan oleh pihak KAMLA itu disanggah oleh masyarakat. Menurut masyarakat, sangat mudah untuk menangkap nelayan Thailand, karena mereka melakukan pelanggaran secara mencolok mata. Selain itu, keberadaan mereka di Mentebung juga dianggap sebagai bukti adanya persekongkolan antara pihak KAMLA dengan nelayan Thailand.

Begitu pula untuk menangkap pelaku pengeboman dan pembiusan ikan, menurut masyarakat sangat mudah dilakukan. Hal itu karena orang-orang yang sering melakukan pengeboman dan pembiusan ikan itu sudah dikenali identitasnya. Karena itu masyarakat saat ini mengalami frustrasi akibat akumulasi kekecewaan yang terus-menerus. Frustrasi yang dialami masyarakat itu mengakibatkan hilangnya kepercayaan mereka terhadap keseriusan aparat dalam mengamankan wilayah perairan laut di sekitar Tambelan.

Hilangnya kepercayaan warga terhadap aparat keamanan (baik dari Polsek maupun KAMLA) juga dipicu oleh banyaknya pengeboman di wilayah ini, yang dianggap kurang mendapatkan perhatian yang serius dari aparat. Memang benar ada beberapa pengebom dan ada kapal asing yang ditangkap, namun dalam persepsi warga, hal itu dilakukan hanya sebagai *lip service*, dan dilakukan karena kurangnya setoran yang dibayarkan kepada aparat.

Benar atau tidak persepsi masyarakat tersebut, namun hal itu telah menunjukkan lemahnya kinerja aparat keamanan dalam mengamankan wilayah laut. Dengan demikian, jika tidak ada perbaikan kinerja, dikhawatirkan masyarakat akan mencapai puncak kekecewaan, sehingga muncul tindakan anarkhi. Dalam adagium hukum dikenal ungkapan: “Jika hukum tidak berjalan sebagaimana mestinya, maka masyarakat akan membuat hukumnya sendiri”. Tentunya hal ini merupakan sesuatu yang harus diantisipasi oleh semua pihak.

Hilangnya kepercayaan masyarakat juga merembet ke aparat pemerintah yang lain. Hal itu terbukti dengan dibakarnya kantor Camat oleh masa, karena dianggap menerima uang dari nelayan Thailand.

4.2. Wilayah Pengelolaan

Masyarakat Tambelan melakukan kegiatan penangkaran ikan di perairan yang mengelilingi pulau-pulau yang berada di wilayah Kecamatan Tambelan. Karena itu walaupun wilayah laut di sekitar Kecamatan Tambelan tidak diklaim sebagai milik masyarakat

Tambelan, namun mereka mengharapkan agar wilayah laut di sekitar mereka diprioritaskan penggunaannya untuk masyarakat Tambelan. Wilayah perairan yang menjadi daerah penangkapan ikan nelayan Tambelan adalah yang dekat dengan pulau-pulau kecil yang ada di sekitar Tambelan, antara lain adalah: sekitar pulau Tambelan, Pulau Benua, Pulau Menggirang Kecil, Pulau Menggirang Besar, Pulau Sedua, Pulau Wie, Pulau Nibung, Pulau Nangka dan beberapa pulau yang lain.

Lokasi kegiatan penangkapan ikan dipengaruhi oleh jenis perahu yang digunakan. Karena perahu yang digunakan oleh nelayan Tambelan adalah *pompong* dengan kapasitas maksimal 10 PK, maka daya jelajahnya juga rendah. Selain itu, ketergantungan pada musim juga sangat tinggi, sehingga pada musim tertentu lokasi penangkapan menjadi sangat terbatas. Meskipun demikian, pada saat musim teduh, mereka juga melakukan penangkapan yang agak jauh dari pantai. Karena itu pada musim teduh, banyak nelayan yang melakukan penangkapan sampai dengan tiga hari sekaligus, untuk menghemat waktu.

Pemilikan sumberdaya alam, menurut Feeny (1990) dibedakan menjadi empat kategori, yaitu pemilikan oleh negara (*state property*), pemilikan oleh pribadi (*Private Property*), pemilikan oleh komunal (*communal property*) dan sumberdaya alam tidak bertuan (*open access*). Dalam pemilikan sumberdaya milik negara (*state property*), pemerintah mempunyai hak untuk membuat aturan pengelolaan sumberdaya, dan memaksakan aturan main pelaksanaannya. Sebaliknya setiap individu mempunyai kewajiban untuk mematuhi aturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah atau departemen yang ditunjuk untuk mengelola sumberdaya alam.

Berbeda dengan pemilikan sumberdaya alam oleh negara, pemilikan sumberdaya alam milik pribadi (*private property*) adalah sumberdaya yang dimiliki oleh perorangan. Karena itu pemilik mempunyai hak sepenuhnya untuk memanfaatkan sumber daya sesuai aturan dan norma yang berlaku (*socially acceptable use*), serta mempunyai kewajiban untuk menghindari pemanfaatan sumberdaya yang *eksesif*

dan tak dapat dibenarkan menurut kaidah norma yang berlaku (*socially unacceptable use*).

Sumberdaya alam milik komunal (*communal property*) adalah sumberdaya yang dimiliki oleh suatu komunitas tertentu. Dalam pemilikan ini, kelompok masyarakat yang berhubungan dengan sumberdaya milik bersama mempunyai hak untuk tidak mengikutsertakan individu yang tidak berasal dari kelompok mereka. Setiap individu di luar kelompok mempunyai kewajiban untuk tetap bersikap sebagai orang luar. Sementara itu, setiap anggota kelompok masyarakat yang terikat dengan sistem sosial tertentu dalam pengelolaan sumberdaya itu mempunyai hak dan kewajiban untuk memelihara kelestariannya sesuai dengan aturan yang telah disepakati bersama. Adapun sumberdaya alam tidak bertuan (*open access*), sesuai dengan namanya, adalah sumberdaya yang tidak ada unsur kepemilikan di dalamnya, sehingga setiap orang dari kelompok manapun memiliki hak untuk mengaksesnya.

Terkait empat jenis pemilikan tersebut, wilayah pengelolaan masyarakat Tambelan termasuk dalam kategori pemilikan oleh negara. Dikaitkan dengan UU No.32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, maka pemilik kawasan perairan sekitar Tambelan adalah Kabupaten Daerah Tingkat II Riau Kepulauan. Dengan demikian negara, dalam hal ini Kabupaten Riau Kepulauan, merupakan pihak yang memiliki wewenang penuh untuk mengatur pemanfaatan sumberdaya di kawasan itu. Meskipun demikian, karena wilayah itu merupakan wilayah terbuka yang sumberdayanya dapat dimanfaatkan oleh siapapun, maka kesan *open access* terhadap wilayah itu tidak dapat dihindari. Kesan *open access* itu muncul karena banyaknya peralatan tangkap yang dioperasikan oleh nelayan dari luar daerah Tambelan di kawasan itu.

Beberapa nelayan yang melakukan kegiatan penangkapan di sekitar perairan Tambelan antara lain adalah nelayan dari Pekalongan, Pontianak, Batam, Palembang, Pemangkat (Kalimantan Barat) dan Sibolga, yang menggunakan jaring payang. Berbeda dengan nelayan Tambelan yang mengoperasikan payang dengan menggunakan rompong, nelayan dari luar mengoperasikan payang di laut bebas.

Mereka umumnya beroperasi di malam hari dengan menggunakan lampu. Namun ada juga yang beroperasi di siang hari.

Dari beberapa payang yang dioperasikan oleh nelayan dari luar daerah, yang paling tidak disukai oleh nelayan Tambelan adalah payang *lengkong* dari Pekalongan. Hal itu karena payang ini menggunakan lampu yang dimasukkan ke dalam air untuk menarik perhatian ikan. Keberadaan lampu bawah air itulah yang menimbulkan protes dari masyarakat, karena dianggap dapat menyedot ikan yang ada di wilayah itu, sehingga nelayan setempat kalah bersaing.

Nelayan lain yang beroperasi di wilayah ini adalah dari Kepulauan Seribu, Jakarta. Mereka melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan *muroami*. Penangkapan ikan ini dilakukan dengan cara melingkarkan jaring pada gerombolan ikan, dengan posisi menentang arus. Pada saat jaring sudah dilingkarkan, kemudian mereka menyelam dan menggiring ikan dengan cara menakut-nakuti, sehingga ikan pada lari dan tersangkut jaring.

Cara menakuti ikan biasanya dilakukan dengan menggunakan tongkat yang diberi klintingan, dan tongkat itu dipukul-pukulkan di dasar air. Pemukulan tongkat di dasar air itulah yang merusak terumbu karang, karena mengakibatkan karang menjadi patah. Pemahaman kerusakan terumbu karang yang diakibatkan oleh pengoperasian *muroami* maka nelayan Tambelan tidak menyukai pengoperasian alat ini di wilayah perairan mereka.

Nelayan dari Kijang (Tanjung Pinang) juga banyak yang melakukan kegiatan menangkap ikan di wilayah ini, dengan menggunakan bubu. Berbeda dengan bubu yang digunakan oleh nelayan setempat, bubu yang digunakan oleh nelayan dari Kijang itu berukuran lebih besar dan dalam jumlah yang banyak. Pengoperasian bubu juga tidak diletakkan di atas terumbu karang, melainkan di luar terumbu. Bubu itu diberi tali, dan talinya diikat di karang. Umumnya mereka memasang bubu sampai beberapa hari, sehingga diperkirakan banyak ikan yang sudah masuk ke dalam bubu.

Pada saat-saat tertentu nelayan Thailand juga banyak yang melakukan kegiatan penangkapan ikan di wilayah ini, dengan menggunakan *trawl*, sehingga merusak lingkungan. Kegiatan penangkapan ikan oleh nelayan Thailand di wilayah ini sebetulnya bersifat ilegal, karena walaupun mereka ada yang memiliki ijin resmi untuk beroperasi di wilayah perairan Indonesia, namun sesuai ketentuan yang berlaku, ijin yang diberikan itu hanya untuk penangkapan di wilayah ZEE. Selain Thailand, penangkapan menggunakan *trawl* di wilayah perairan Tambelan juga dilakukan oleh nelayan dari Malaysia, namun jumlahnya tidak banyak.

Banyaknya nelayan dari luar daerah dengan berbagai peralatan tangkap yang beroperasi di wilayah ini, memberikan kesan *open access* yang sulit dihindari. Akibatnya kontrol atas penggunaan peralatan tangkap yang merusak juga sulit dilakukan. Menurut Hardin (1986), sumberdaya yang bersifat *open access* itu dihadapkan pada permasalahan, yaitu kerusakan sumberdaya alam karena semua orang dapat memanfaatkannya secara bebas. Karena tidak ada aturan yang membatasi, maka akibatnya akan terjadi kelangkaan sumberdaya, yang berakibat pada kerugian bersama. Hal itulah yang disebut Hardin sebagai "*tragedy of the common*", yaitu suatu permasalahan kelangkaan sumberdaya yang dialami secara bersama, sehingga masyarakat tidak dapat lagi memanfaatkan sumberdaya dari tempat itu.⁶

⁶ Hardin menganalogikan hal itu dengan padang gembalaan yang tidak bertujuan. dalam sumberdaya yang *open access* setiap orang akan selalu melakukan tindakan yang rasional, yaitu dengan menambah gembalaan sesuai dengan yang diinginkan. Akan tetapi, karena semua orang melakukan hal yang sama, maka pada suatu saat akan terjadi ketimpangan antara padang rumput yang tersedia dengan jumlah ternak yang digembalakan di tempat itu. Jika itu terjadi, maka akibatnya adalah terjadinya apa yang disebut Hardin sebagai "*tragedy of the common*", yaitu suatu permasalahan kelangkaan padang rumput yang dialami

Pada saat ini apa yang disebut sebagai “*tragedy of the common*” itu memang belum terjadi di Tambelan. Akan tetapi, jika kebijakan yang bersifat “*open access*”⁷ itu tetap dipertahankan, maka dikhawatirkan apa yang dikhawatirkan oleh Hardin itu suatu saat akan terjadi. Indikasi tentang hal itu sudah mulai terlihat pada saat ini, yaitu menurunnya hasil tangkapan yang dirasakan oleh nelayan Tambelan, dari tahun ke tahun.

Walaupun setuju dengan pendapat Hardin tentang kemungkinan munculnya tragedi tersebut, namun menurut Wantrup (1986), alternatif pemecahannya bukan dengan pemilikan secara pribadi sebagaimana yang diusulkan oleh Cheung (1986),⁸ dan bukan pula pemilikan oleh negara sebagaimana diusulkan oleh Hardin,⁹ melainkan pemilikan yang bersifat komunal (*communal property*).

⁷ Di sini diartikan dalam lingkup negara, yaitu semua warga negara Indonesia memiliki hak yang sama untuk memanfaatkan wilayah laut yang ada di sekitar Tambelan.

⁸ Cheung mengusulkan perlunya pemilikan yang bersifat pribadi, dengan cara kontrak atas suatu wilayah sumberdaya. Dengan adanya eksklusivitas berupa pemilikan pribadi, maka orang cenderung akan mengatur pemanfaatan sumberdaya seefektif mungkin, sehingga kerusakan dapat dihindari. Akan tetapi, jika hal itu diterapkan di Tambelan, hal itu juga tidak akan menjamin, karena dengan cara demikian kerusakan sumberdaya tetap saja terjadi, terutama untuk wilayah yang sudah mendekati habis masa kontraknya. Dalam kondisi seperti itu, orang akan cenderung berbuat rasional, yaitu menguras habis sumberdaya yang ada di wilayah yang sudah dikontrak, untuk kemudian mengontrak lagi wilayah lain yang masih kaya dengan sumberdaya. Karena itu menurut Wantrup, kerusakan sumberdaya akibat pemanfaatan berlebih itu bukan hanya terjadi pada sumberdaya alam yang bersifat *open access*, melainkan juga pada sumberdaya yang dikuasai oleh negara (*state property*) dan yang dikuasai oleh pribadi (*private property*) (Bustanul Arifin, 1999).

⁹ Menurut Hardin pemecahan untuk mengatasi perusakan sumberdaya alam itu adalah adanya pengaturan oleh suatu yang memiliki kekuatan yang bersifat memaksa, yaitu oleh negara.

Dalam kepemilikan komunal itu suatu kelompok masyarakat yang terikat oleh kesamaan teritorial atau ikatan kekerabatan dan norma-norma sosial yang sama, membuat aturan yang harus dipatuhi bersama oleh warga suatu komunitas dalam pemanfaatan sumberdaya alam. Pola pemilikan bersama seperti itulah yang dianggap lebih menjamin kelangsungan sumberdaya.

Permasalahannya adalah pada saat ini pengelolaan yang bersifat komunal itu belum ada di Tambelan, baik yang dilakukan secara adat maupun yang merupakan kesepakatan baru di antara para warga. Kepercayaan yang ada pada saat ini, hanyalah keberadaan tempat-tempat tertentu yang merupakan kawasan terumbu karang yang dipercaya sebagai tempat yang angker, sehingga nelayan tidak berani menangkap ikan di daerah itu. Tempat-tempat itu antara lain adalah: terumbu karang mayat (dekat P. Wie), karang payung (sebelah timur P. Tambelan), karang kapal (sebelah timur P. Tambelan), karang samat (dekat P. Menggirang), tanjung hantu (dekat p. Tambelan) dan karang pulau Pejantan. Meskipun demikian, karena hal itu hanya merupakan kepercayaan, maka tidak ada sanksi apapun bagi yang melanggar.

Pandangan adanya tempat-tempat yang angker itu sebetulnya merupakan kearifan tradisional yang dimiliki oleh masyarakat. Walaupun keyakinan tersebut tidak dimaksudkan untuk melindungi terumbu karang, namun paling tidak dapat memberi efek bagi terjaganya terumbu karang dari kerusakan. Dengan demikian, menurut pendapat Merton, terdapat fungsi laten yang terkandung pada kepercayaan masyarakat tersebut. Disebut demikian, karena keberadaan fungsi itu mungkin bukan sesuatu yang dimaksudkan, tetapi muncul ke permukaan tanpa disadari oleh masyarakat (Merton, 1986).

Walaupun tidak ada pengelolaan yang dilakukan secara komunal di Tambelan, namun dalam perspektif masyarakat Tambelan, alat tangkap yang boleh digunakan di perairan sekitar desa mereka adalah alat tangkap yang tidak merusak lingkungan, serta tidak memiliki daya saing tinggi, yang dapat merugikan masyarakat setempat, dengan menggunakan peralatan tangkap yang sederhana.

Sebagai gambaran peralatan tangkap yang dikategorikan ramah lingkungan tetapi dianggap merugikan masyarakat setempat adalah payang *lengkong* dari Pekalongan. Walaupun pada dasarnya masyarakat menyadari bahwa alat tangkap itu tidak merusak, namun karena menggunakan lampu yang sangat terang untuk menarik perhatian ikan (lebih terang dengan yang digunakan oleh nelayan setempat), maka hasil tangkapan mereka dirasakan berkurang, karena ikan lebih mendekat ke payang *lengkong* tersebut. Dengan demikian, mereka mengharapkan agar penangkapan dengan payang *lengkong* itu diatur supaya tidak terlalu dekat dengan wilayah penangkapan masyarakat Tambelan.

4.3. Teknologi Penangkapan

Nelayan Tambelan merupakan nelayan yang tergolong tradisional. Meskipun perahu yang digunakan sudah menggunakan motor, namun motor yang digunakan masih berskala kecil, sehingga tidak memungkinkan mereka untuk dapat bergerak secara cepat. Beberapa perahu juga tidak menggunakan motor, atau yang disebut *sampan*, namun jumlahnya tidak banyak dan tidak setiap saat digunakan.

Perahu motor umumnya digunakan untuk menangkap ikan di perairan yang agak jauh dari pantai. Adapun perahu yang tidak bermotor atau *sampan* umumnya hanya digunakan di perairan dekat pantai. *Sampan* lebih banyak digunakan terutama pada saat musim ombak, untuk menangkap ikan di dekat pantai.

Untuk kegiatan sehari-hari, umumnya mereka menggunakan perahu motor, yang berukuran sekitar lebar 1,8 meter dan panjang sekitar 11-12 meter. Adapun mesin yang digunakan sebagian besar adalah jenis Dong Feng. Memang ada beberapa perahu yang menggunakan mesin merk lain, seperti Yanmar dan Mitsubishi, namun jumlahnya sedikit sekali. Hal ini karena kedua jenis mesin yang terakhir itu harganya jauh lebih mahal, dibandingkan dengan yang pertama. Sebagai gambaran, jika mesin Dong Feng hanya seharga Rp 2.500.000,-, maka harga Yanmar mencapai sekitar Rp 15.000.000,-.

Tidak ada data tentang banyaknya perahu yang dimiliki nelayan di Pulau Tambelan. Meskipun demikian, data dari Dinas Perikanan Kabupaten Kepulauan Riau menunjukkan bahwa jumlah perahu di Kecamatan Tambelan sebanyak 744 perahu, dengan rincian 616 perahu bermotor, dan 128 perahu tanpa motor (Kepulauan Riau dalam Angka, 2003).

Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan Pulau Tambelan tidak banyak bervariasi, meliputi: Pancing, bubu dan jaring. Menurut data dari Cabang Dinas Perikanan Kecamatan Tambelan (tabel 4.16), di antara ketiganya, yang terbanyak adalah pancing, yang secara merata dimiliki oleh nelayan di semua desa.

Walaupun dalam data yang ada pemilikan jaring hanya terdapat di Teluk Sekuni, namun dari pengamatan di lapangan diketahui bahwa jaring digunakan juga oleh nelayan di desa-desa yang lain. Hal itu menunjukkan ketidak-akuratan data yang ada di Kantor Cabang Dinas Perikanan, atau adanya perubahan yang terjadi dalam satu tahun terakhir. Akan tetapi, dari dua kemungkinan tersebut, kemungkinan pertama yang benar. Hal itu ditunjang oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Raja Haji Tanjung Pinang, menunjukkan bahwa setiap desa di Pulau Tambelan terdapat pemilikan jaring apung (P3M, 2004:34).

Tabel 4.16. Jumlah Jenis dan Alat Penangkapan Ikan di Pulau Tambelan

No	Jenis Alat	Desa/Kelurahan				Jumlah
		Teluk Sekuni	Batu Lepuk	Kampung Melayu	Hilir	
1	Pancing Ulur	70	36	46	233	385
2	Pancing Tonda	15	12	5	25	57
3	Payang	4	-	-	3	7
4	Bubu	10	23	6	29	68
5	Jaring	1	-	-	-	1

Sumber: Kantor Cabang Dinas Perikanan Kecamatan Tambelan 2004.

Beberapa alat tangkap nelayan diperoleh dengan cara membeli sendiri. Namun pada umumnya banyak yang memperoleh melalui bantuan pinjaman dari para *toke* (pedagang ikan), yang pengembaliannya diangsur pada saat menjual hasil tangkapan.

Penggunaan alat tangkap disesuaikan dengan musim. Dengan demikian musim yang berbeda kemungkinan alat tangkap yang digunakan juga berbeda, tergantung pada kondisi laut saat itu. Tabel 4.17 menunjukkan jenis-jenis alat tangkap yang banyak digunakan sesuai dengan musim.

4.3.1. Deskripsi Alat Tangkap

4.3.1.1. Pancing

Walaupun data yang ada di Cabang Dinas Perikanan menunjukkan bahwa hanya ada dua jenis pancing di Tambelan (lihat tabel 4.16), namun di lapangan ternyata terdapat tiga jenis pancing yang digunakan oleh nelayan Tambelan, yaitu pancing rawai, ulur dan tonda. Dari ketiganya, justru pancing rawai yang paling dominan.

Pada umumnya setiap nelayan memiliki tiga jenis pancing tersebut, dan penggunaannya disesuaikan dengan kondisi musim. Pada saat musim timur (laut tenang), atau disebut pula sebagai musim teduh, nelayan cenderung menggunakan pancing rawai. Hal itu karena penggunaan pancing ini berada di tengah laut, dengan lama perjalanan antara 3 – 4 jam. Meskipun demikian, dari tiga jenis pancing tersebut, nelayan lebih suka menggunakan pancing rawai, karena produktivitasnya lebih tinggi.

Tabel 4.17. Penggunaan Alat Tangkap dalam Kaitannya dengan Musim

No.	Jenis Musim	Waktu berlangsungnya musim	Kondisi Laut	Jenis alat tangkap
1	Musim timur	April – Juni	Tenang	Rawai, pancing ulur, bubu, jaring
2	Musim selatan	Juli – September	Berombak besar, sekali-kali tenang	Payang, jaring, rawai, tonda
3	Musim barat	Oktober – Desember	Tenang. Kadang berombak besar, dan banyak hujan	Rawai, payang, bubu, jaring
4	Musim utara	Januari – Maret	Ombak besar terus	pancing ulur, jaring, tonda

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Pancing rawai mempunyai mata pancing yang banyak, yang digantungkan pada suatu tali panjang (*main line*) melalui tali penghubung, yang disebut tali cabang (*branch line*). Alat ini dilengkapi dengan pemberat dan pelampung, agar tali utama yang menjadi gantungan pancing (tali cabang) menetap pada posisi dan kedalaman tertentu. Karena tali cabang relatif pendek, sekitar 5-10 m, maka untuk menjamin mata pancing berada di kedalaman tertentu, tali pelampung relatif panjang sesuai dengan kedalaman perairan tempat operasi. Hasil tangkapan utama dari pancing rawai adalah jenis-jenis ikan kakap merah, manyung (*jahan*), katamba, hiu dan pari.

Struktur pancing rawai adalah sebagai berikut:

- a) Tali utama (*main line*), dengan bahan PE (*Polyethylene*).
- b) Tali Cabang (*Branch Line*) yang dibuat dari bahan PE (*Polyethylene*). Panjang tali cabang ini sekitar 0,5 – 1,5 m.
- c) *Swivel* yang terbuat dari besi galvanis, yang menghubungkan tali cabang dengan *wire leader*. Fungsi utama dari *swivel* ini adalah mencegah terbelit (melintirnya) tali cabang atau *wire leader* di dalam air.
- d) *Wire leader*, yaitu tali yang menghubungkan tali cabang dengan mata pancing, dan terbuat dari kawat baja. Tali ini merupakan tali terbawah dari rangkaian tali cabang dari alat rawai. Penempatan *wire leader* untuk mencegah putusya tali cabang akibat gerakan ikan yang terkena pancing.
- e) Mata Pancing yang dioperasikan, yang terbuat dari baja.
- f) Tali Pelampung, terbuat dari bahan PE
- g) Pelampung, berupa bola yang terbuat dari plastik.
- h) Pemberat terbuat dari besi untuk membuat rawai menetap pada ujung pertama.

Jarak antara satu mata pancing dengan mata pancing yang lain adalah sekitar 2,5 depa. Adapun umpan yang digunakan menggunakan ikan *tamban*. Lama operasi dalam satu *trip* bervariasi, antara satu hari sampai dengan tiga hari. Tetapi yang paling banyak adalah dua hari.

Biaya operasi setiap satu trip untuk penangkapan menggunakan pancing rawai dengan sistem *one day fishing* (penangkapan satu hari langsung pulang) adalah sekitar Rp 200.000,-. Biaya sebesar itu terdiri dari 50 liter solar a Rp 2.500,-, 4 kg beras a Rp 4000,-, 5 bungkus rokok a Rp 5000,-, 2 kg gula a Rp 6000,-, kopi 4 bungkus a Rp 1800,-, dan minyak tanah 10 botol a Rp 1300,-. Jika penangkapan dilakukan sampai dua atau tiga hari, ongkos operasi yang dikeluarkan lebih besar lagi, dan mencapai Rp 500.000,-.

Penangkapan ikan menggunakan pancing rawai dilakukan pada musim timur, secara berkelompok dalam satu perahu *pompong*, dan satu kelompoknya terdiri dua sampai tiga orang. Sistem bagi hasil yang dilakukan adalah sebagai berikut : sesudah ikan dijual, hasil penjualan dikurangi ongkos operasi. Uang yang tersisa kemudian dibagi, dengan bagian masing-masing orang satu bagian, dan motor satu bagian. Dengan demikian pemancing pemilik motor mendapatkan dua bagian.

Sebagai gambaran dari sistem bagi hasil tersebut adalah sebagaimana yang dilakukan oleh suatu kelompok penangkapan sebagai berikut. Dengan hasil tangkapan sebesar Rp 720.000,- dan biaya operasi sebesar Rp 400.000,-, maka hasil yang dibagi oleh kelompok tersebut adalah Rp 320.000,-. Karena anggotanya terdiri dari tiga orang, maka uang yang tersisa tersebut dibagi empat, yaitu masing-masing orang satu bagian dan motor satu bagian. Dengan demikian setiap orang mendapatkan bagian hasil sebesar Rp 80.000,-. Pemilik mendapatkan tambahan dari bagian motor, sehingga hasil yang diperoleh dua kali lipat dari bagian anggota yang lain, yaitu Rp 160.000,-.

Berbeda dengan pancing rawai, pancing ulur (*Hand line*) hanya memiliki satu sampai dua mata pancing, dengan cara penyusunan secara vertikal. Struktur pancing ulur adalah sebagai berikut:

- a) Gulungan tali pancing yang bahannya dibuat dari kayu. Gulungan ini berfungsi sebagai tempat tali, dan untuk menggulung tali setelah operasi penangkapan
- b) Tali pancing yang terbuat dari bahan nilon monofilament. Panjangnya tergantung dari kedalaman air dan tujuan ikan tertangkap.
- c) Kili-kili, berfungsi sebagai ujung dari pengikat tali pancing yang akan digunakan.
- d) Mata pancing, yang ukurannya disesuaikan dengan jenis ikan target. Meskipun demikian umumnya menggunakan ukuran nomor 9.
- e) Kantong umpan, terbuat dari katun, yang dalam operasinya dimasukkan ikan yang berupa umpan.
- f) Pemberat yang terbuat dari bahan timah hitam.

Pancing ulur digunakan hampir setiap musim, baik pada musim teduh maupun musim ombak. Pancing ini umumnya digunakan pada kedalaman sekitar 42 meter (28 depa). Ikan yang ditangkap sama dengan pancing rawai, antara lain jenis-jenis ikan kakap merah, manyung (*jahan*), katamba, hiu dan pari.

Pengoperasian pancing ini ada yang dilakukan perorangan, namun ada pula yang dilakukan secara berkelompok, terdiri dari 2-4 orang. Bagi hasil dilakukan dengan cara sebagai berikut: sesudah dikurang biaya operasi, seluruh penjualan hasil tangkapan dibagi setiap orang satu bagian, dan perahu satu bagian. Dengan demikian jika satu kelompok terdiri dari 4 orang, maka seluruh hasil dibagi lima. Karena umumnya pemilik perahu juga ikut memancing, maka pemilik memperoleh dua bagian, yaitu satu bagian dari perahu dan satu bagian sebagai anggota.

Biaya operasi untuk setiap satu *trip* penangkapan sekitar Rp 70.000,-, terdiri dari: solar 20 liter a Rp 2.500,-, rokok 2 bungkus a Rp 5000,-, dan bekal 10.000,-. Selain ongkos yang dikeluarkan untuk seluruh

kelompok, biasanya masing-masing orang juga membawa bekal sendiri seharga sekitar Rp 10.000,-. Hasil tangkapan maksimal senilai Rp 200.000,-.

Pancing tonda merupakan alat tangkap ikan pelagis besar yang terdiri dari pancing dengan menggunakan umpan buatan. Untuk memperbanyak jumlah mata pancing yang dipasang maka kapal dipasang batang bambu di kanan dan kiri kapal, dengan panjang kira-kira 10 m. Tali pancing terbuat dari bahan nilon *monofilament* dengan diameter 2 - 2,5 mm, mata pancing berukuran nomor 8, dibungkus atau dibuat sedemikian rupa sehingga berbentuk umpan buatan dari bulu yang pada bagian tengahnya terletak mata pancing. Kili-kili merupakan tali paling bagian bawah dari mata pancing, dan pemberat terbuat dari timah hitam.

Pancing tonda umumnya digunakan pada musim selatan dan musim utara. Pada saat musim selatan, ikan yang ditangkap adalah tongkol. Sedangkan pada saat musim utara, ikan yang ditangkap adalah tengiri. Jika yang dijadikan target penangkapan adalah ikan tongkol, maka tali yang digunakan terbuat dari *tangsi* (senar/nilon). Adapun umpan yang digunakan terbuat dari bulu. Sedangkan penangkapan ikan tengiri, tali yang digunakan terbuat dari kawat, dan umpan yang digunakan adalah ikan tamban. Tonda dioperasikan di kedalaman antara 10 meter – 30 meter.

Pengoperasian tonda dilakukan secara berkelompok, terdiri dari 3 orang. Adapun bagi hasil sama dengan pancing ulur, yaitu sesudah dikurang biaya operasi, seluruh penjualan hasil tangkapan dibagi setiap orang satu bagian, dan perahu satu bagian. Dengan demikian jika satu kelompok terdiri dari 3 orang, maka seluruh hasil dibagi empat. Karena umumnya pemilik perahu juga ikut memancing, maka pemilik memperoleh dua bagian, yaitu satu bagian dari perahu dan satu bagian sebagai anggota.

4.3.1.2. Bubu

Bubu adalah alat tangkap ikan dalam bentuk perangkap. Bubu mempunyai pintu dan badan yang dirancang sedemikian rupa

sehingga jika ikan masuk ke dalam bubu melalui pintu tersebut tidak akan dapat keluar lagi. Dari segi konstruksi alat ini termasuk perangkap, sedangkan dari segi pengoperasiannya termasuk alat yang mengapung. Namun untuk menangkap ikan karang bubu sering diletakkan di dasar karang dengan meletakkan batu karang sebagai pemberat di bagian atas bubu. Alat tangkap ini digunakan untuk menangkap ikan *demersal* atau ikan karang. Jenis ikan hasil tangkapan adalah ikan kerapu, napoleon dan jenis ikan karang lainnya.

Struktur bubu adalah sebagai berikut:

- a) Rangka yang terbuat dari rotan. Rangka itu dibentuk sedemikian rupa sesuai dengan bentuk bubu yang digunakan.
- b) Mulut/jendela, yaitu tempat masuknya ikan ke dalam bubu, yang diberi corong jaring, sehingga jika ikan masuk ke dalamnya, tidak dapat keluar lagi.
- c) Kawat yang berfungsi sebagai badan bubu
- d) Tali penarik yang diikatkan pada bagian atas bubu, yang berfungsi untuk menaikkan dan menurunkan bubu ke dalam air. Bubu yang penempatannya dengan menyelam di perairan karang tali penarik tidak diperlukan.

Ada dua jenis bubu yang dioperasikan di sekitar Tambelan, yaitu *bubu timbus* dan *bubu labuh*. *Bubu timbus* berukuran relatif kecil, sekitar 50-75cm. Pengoperasiannya dilakukan dengan cara dipasang di atas terumbu, dan ditindih dengan batu karang. Penggunaan karang untuk menindih dimaksudkan untuk mengelabui ikan, sehingga ikan mau masuk ke dalam bubu. Menurut pengakuan beberapa nelayan, karang yang digunakan untuk menindih adalah karang yang mudah diangkat (*jangau*) dan yang sudah mati. Namun beberapa orang mengakui bahwa jika karang mati sulit didapat, maka karang hidup pun digunakan untuk menindih. Dengan demikian pemasangan bubu ini potensial menimbulkan kerusakan pada terumbu karang. Kerusakan itu terjadi bukan hanya karena penggunaan karang untuk

menindih, tetapi juga karena terinjak kaki pada saat meletakkan bubu. Ikan yang ditangkap dengan bubu umumnya adalah ikan karang, termasuk sunu, kerapu, dan napoleon.

Berbeda dengan *bubu timbus*, *bubu labuh* ukurannya lebih besar, antara 1-1,5 m. Pengoperasiannya juga tidak dilakukan di terumbu, melainkan perairan yang berdekatan dengan terumbu. Pengoperasian bubu labuh dilakukan dengan cara menyelam di kedalaman sekitar 5-10 m, dengan menggunakan kompresor sebagai alat Bantu pernapasan. Bubu diikat dengan tali, dan ujungnya diikatkan pada karang yang ada di sekitarnya. Untuk pemberat menggunakan besi di bagian bawahnya, namun sering juga menggunakan karang, baik yang sudah mati maupun yang masih hidup. Pengoperasian kedua jenis bubu tersebut biasanya berlangsung antara 3-7 hari, tergantung pada perkiraan banyaknya ikan yang sudah masuk ke dalamnya.

Bubu yang dioperasikan oleh nelayan Tambelan umumnya adalah *bubu timbus*, dengan ukuran kecil, sekitar 0,5 meter. Pemilikan bubu juga tidak banyak, yaitu satu orang paling banyak hanya memiliki sekitar 25 bubu. Bubu dibuat dari kawat dengan kerangka dari rotan, dan di bawahnya diberi pemberat berupa besi. Adapun bubu yang besar biasanya digunakan oleh nelayan pendatang, terutama dari Kijang. Bahan untuk membuat bubu sebetulnya telah mengalami perkembangan dari beberapa tahun sebelumnya, yang bahan utamanya dari rotan atau bahkan bambu.

4.3.1.3. Jaring

Selain pancing dan bubu, beberapa nelayan juga menggunakan jaring. Ada beberapa jenis jaring yang digunakan di daerah ini, yaitu *nuten*, *payang*, *muroami* dan *trawl*. Meskipun demikian, yang digunakan oleh nelayan Tambelan hanya jaring nuten dan payang. Sedangkan *muroami* dan *trawl* digunakan oleh nelayan pendatang. Muroami digunakan oleh nelayan dari kepulauan Seribu (Jakarta), dan *trawl* digunakan oleh nelayan dari Thailand dan Kalimantan.

Nuten adalah sejenis jaring insang (*gillnet*), dengan ukuran mata jaring sekitar 3 inc. Jaring jenis ini umumnya digunakan oleh nelayan

yang sudah tua, dan dioperasikan hanya di pinggir. Beberapa jenis ikan yang ditangkap dengan jaring *nuten* antara lain adalah: ikan *jampung*, *lebam*, *sengat*, tengiri, kakap merah, *jahan*, kembung dan selar.

Panjang jaring bervariasi, tetapi umumnya kurang dari 100 meter. Karena satu *pieces* jaring panjangnya hanya 5-10 m, maka satu unit jaring biasanya terdiri dari beberapa *pieces*. Harga satu *pieces* berkisar antara Rp 500.000,-. Ada beberapa jenis jaring *nuten* yang digunakan oleh nelayan, yang diberi nama berdasarkan jenis ikan yang dominan ditangkap. Khusus untuk menangkap ikan tengiri misalnya, diberi nama jaring tengiri.

Jaring dibuat dari bahan mono (*multifilament*). Komponen jaring terdiri dari: tubuh jaring, tali ris atas, tali ris bawah, pemberat yang dipasang pada tali ris bawah, dan pelampung yang dipasang pada tali ris atas. Fungsi pemberat adalah agar bagian bawah jaring dapat tenggelam, sedangkan fungsi pelampung adalah agar bagian atas jaring dapat mengapung. Dengan demikian jaring dapat terentang baik di dalam air. Pada mulanya masyarakat membuat sendiri jaring yang digunakan. Namun saat ini masyarakat lebih suka membeli jadi, karena dianggap lebih praktis.

Pengoperasian jaring dilakukan dengan cara membentangkannya di perairan, dengan posisi menentang arus,. Itu dilakukan karena karakter pergerakan ikan adalah melawan arus atau ikut arus air. Dengan posisi demikian maka diharapkan ikan menabrak dan tersangkut jaring. Waktu yang dibutuhkan untuk setiap kali pemasangan sekitar 4 jam, menunggu sampai diperkirakan banyak ikan yang tersangkut jaring. Sambil menunggu mengangkat jaring, biasanya nelayan memanfaatkan waktunya untuk memancing, terutama dengan menggunakan pancing ulur.

Pemasangan jaring menggunakan pompong, di perairan yang dekat dengan pulau Tambelan. Cara pemasangan adalah menurunkan pelampung lebih dulu, kemudian disusul dengan tubuh jaring. Ujung tali ris bagian belakang diikatkan pada haluan kapal, dan dibiarkan hanyut mengikuti arus. Jaring hampir dapat dioperasikan pada setiap

musim, kecuali musim utara. Pengoperasian jaring biasanya dilakukan pada malam hari, terutama pada saat bulan gelap.

Payang merupakan jenis jaring kantong (*purse seine*). Jaring jenis ini umumnya hanya digunakan oleh nelayan dari Bugis. Jaring jenis ini digunakan nelayan untuk menangkap ikan di *rompong*, yang dibuat dari daun kelapa. Seperti halnya *gillnet*, jaring payang juga digunakan untuk menangkap ikan permukaan (*pelagis*).

Payang memiliki struktur yang terdiri dari tiga bagian, yaitu: bagian kantong (*bag*) yang terdiri dari bagian-bagian kecil, dan tiap bagian kadang mempunyai nama sendiri, badan/perut (*body/belly*), dan kaki/sayap (*leg/wing*). Pada bagian bawah kaki/sayap dan mulut jaring diberi pemberat, sedangkan bagian atas pada jarak tertentu diberi pelampung. Pelampung yang paling besar ditempatkan di bagian tengah mulut jaring. Pada kedua ujung depan kaki/sayap disambung dengan tali panjang, yang digunakan untuk menarik. Karena itu disebut tali tarik.

Bagian atas mulut jaring payang menonjol ke belakang, dan bagian bawah mulut menonjol ke depan. Hal itu untuk mempersempit kesempatan lolos bagi ikan, sehingga masuk ke dalam kantong jaring. Hal itu karena ikan yang ditangkap adalah jenis ikan pelagis yang hidup di permukaan, dan mempunyai sifat cenderung lari ke bawah permukaan air jika telah terkurung jaring.

Pemasangan rompong untuk pengoperasian payang adalah di perairan dalam, dengan kedalaman sekitar 28 depa (sekitar 45 meter). Rompong dipasang di tengah laut sekitar 4 jam perjalanan dengan motor, di sekitar Pulau Menggirang Kecil.

Payang dioperasikan terutama pada musim selatan dan musim barat. Pada saat musim selatan, ikan yang banyak ditangkap adalah jenis bawal (*lebam*). Adapun pada musim barat, ikan yang ditangkap bervariasi, antara lain selar, laying, tembang dan bawal. Walaupun jenis ikannya bervariasi, namun jika saat itu banyak bawalnya, nelayan lebih suka menangkap bawal, karena harganya lebih tinggi.

Payang dioperasikan secara berkelompok, dan satu kelompok terdiri dari 5 – 6 orang. Pengoperasian payang adalah sebagai berikut. Jika dilihat di rompong sudah banyak ikan, jaring dilingkarkan pada rompong dengan menggunakan perahu. Sesudah itu jaring ditarik dengan cara mengikuti arus.

Sistem bagi hasil yang dilakukan adalah sebagai berikut. Seluruh hasil tangkapan, sesudah dijual, dibagi dua, yaitu setengah untuk pemilik perahu dan setengah untuk awak perahu (ABK). Bagian dari ABK yang setengah itulah yang dibagi rata untuk seluruh ABK. Jika pemilik perahu ikut dalam operasi penangkapan, maka selain mendapatkan bagian sebagai pemilik, pemilik juga mendapatkan pembagian sebagai ABK. Selain itu, pemilik juga mengeluarkan uang lagi untuk diberikan kepada ABK yang melempar payang, sebagai insentif. Karena hanya insentif, maka jumlahnya tidak menentu, tergantung kerelaan pemilik.

Hasil penjualan ikan yang dibagi dalam penangkapan payang ini tidak dikurangi biaya operasi, karena biaya untuk itu sepenuhnya ditanggung oleh pemilik. Adapun biaya operasi yang dikeluarkan oleh pemilik umumnya adalah sekitar Rp 100.000,- untuk satu kali trip, dengan rincian untuk solar sekitar Rp 50.000,- (20 liter solar dengan harga per liter Rp 2.500,-), dan Rp 50.000,- untuk membeli rokok dan perbekalan lainnya.

Selain dioperasikan oleh nelayan Tambelan, payang juga dioperasikan oleh nelayan dari Pekalongan, Sibolga (Sumatera Utara), Pemangkat dan Pontianak (Kalimantan Barat), Batam dan Palembang. Beda payang Tambelan dengan payang dari tiga daerah tersebut adalah, jika nelayan Tambelan mengoperasikan payang di rompong, maka nelayan pendatang mengoperasikannya di perairan lepas.

Payang yang dioperasikan oleh nelayan Pekalongan bahkan memiliki ciri khas yang berbeda dengan payang dari daerah lain, yaitu menggunakan lampu besar yang dimasukkan ke dalam air, untuk menarik perhatian ikan. Penggunaan lampu ke dalam air itu dianggap merugikan oleh nelayan Tambelan, karena menurut mereka ikan lebih

banyak mendekat ke payang tersebut, sehingga nelayan setempat kesulitan untuk mendapatkan ikan.

4.3.2. Kegiatan budidaya perikanan

Selain melakukan kegiatan penangkapan, beberapa nelayan juga melakukan pembesaran ikan dalam jaring apung (*keramba*), terutama kerapu. Jenis kerapu yang dibudidayakan umumnya adalah kerapu macan, karena jenis kerapu ini, bibitnya paling banyak diperoleh oleh nelayan. Bibit kerapu umumnya diperoleh melalui penangkapan, terutama menggunakan bubu. Hasil tangkapan kerapu yang sudah besar langsung dijual, sedangkan kerapu yang masih kecil dimasukkan dalam keramba untuk dibesarkan dan sesudah besar baru dijual.

Data pada Kantor Cabang Dinas Perikanan Kecamatan Tambelan menunjukkan bahwa pada bulan November 2004 terdapat 34 unit budidaya kerapu dengan menggunakan keramba, yang tersebar di seluruh desa. Meskipun demikian, hasil pengamatan pada saat penelitian dilakukan menunjukkan bahwa jumlah nelayan yang melakukan pembesaran kerapu tidak banyak, hanya beberapa orang saja. Hal itu menurut nelayan karena banyak ikan yang dibesarkan, mati. Kematian ikan pembesaran itu menurut pengakuan beberapa nelayan adalah karena kurangnya ketrampilan nelayan dalam teknik budidaya.

4.4. Stakeholder yang Terlibat dalam Pengelolaan

Stakeholder (pemangku kepentingan) adalah keseluruhan pihak yang memiliki kepentingan terhadap kelestarian sumberdaya laut yang ada di wilayah Tambelan. Mereka itu terdiri dari nelayan, pedagang ikan dan pihak-pihak lain yang terkait, seperti HNSI, Kantor Cabang Dinas Perikanan Kecamatan, KAMLA dan Polsek Kecamatan Tambelan.

4.4.1. Jenis Stakeholder

Stakeholder yang ada di Tambelan terdiri dari berbagai unsur, yaitu: nelayan, pedagang ikan, HNSI, Dinas Perikanan, LPSTK, Polsek dan KAMLA. Peran masing-masing stakeholder tersebut dapat dilihat pada matriks di bawah ini.

Stakeholder dan Peranannya di Pulau Tambelan

No.	Stakeholders	Peran
1	Nelayan	<ul style="list-style-type: none">• Menangkap ikan dan sumberdaya laut yang lain
2	Pedagang ikan	<ul style="list-style-type: none">• Membeli ikan hasil tangkapan nelayan
3	HNSI	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan penyadaran terhadap nelayan• Melakukan pengawasan terhadap lingkungan laut
4	Dinas Perikanan	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembinaan terhadap nelayan• Melakukan pengawasan terhadap lingkungan laut
5	LPSTK	<ul style="list-style-type: none">• Menjaga kelestarian sumberdaya laut dan terumbu karang
6	Polsek	<ul style="list-style-type: none">• Mengamankan lingkungan dari perilaku yang melanggar hukum, termasuk penggunaan alat tangkap ikan yang dilarang oleh pemerintah
7	KAMLA	<ul style="list-style-type: none">• Mengamankan lingkungan laut dari tindakan yang melanggar hukum, termasuk penggunaan alat tangkap ikan yang dilarang oleh pemerintah

4.4.1.1. Nelayan

Ada empat kategori nelayan yang beroperasi di wilayah Tambelan, yaitu nelayan Pulau Tambelan, nelayan luar Pulau Tambelan tetapi masih dalam Kecamatan Tambelan (nelayan dari Pulau Mentebung dan Pulau Pinang), nelayan dari luar Kecamatan Tambelan (umumnya dari Pekalongan, Kepulauan Seribu, Kijang dan Kalimantan) dan nelayan asing (terutama dari Thailand).

Nelayan Tambelan menggunakan pancing, bubu dan jaring untuk menangkap ikan. Begitu pula nelayan yang masih berasal dari satu Kecamatan Tambelan. Nelayan dari Pekalongan umumnya menggunakan payang dan trawl. Nelayan dari Kepulauan Seribu menggunakan *muroami*, sedangkan nelayan dari Kijang menggunakan bubu, dan dari Kalimantan menggunakan trawl dan mengebom. Begitu pula nelayan asing, umumnya menggunakan trawl.

Banyaknya nelayan yang beroperasi di kawasan itu karena perairan Tambelan merupakan kawasan *open access*, sehingga siapapun dapat menangkap ikan di kawasan itu. Kondisi seperti itu mengakibatkan persaingan memperebutkan sumberdaya perikanan di antara para nelayan semakin ketat. Untuk memenangkan persaingan itulah para nelayan berupaya melakukan segala cara, agar memperoleh hasil tangkapan yang banyak, tanpa mempedulikan apakah alat yang digunakan itu ramah lingkungan atau tidak.

Dengan kondisi seperti itu, nelayan Tambelan, dengan peralatan yang begitu sederhana, juga harus bersaing dalam memperebutkan sumberdaya perikanan dengan nelayan dari luar Tambelan. Karena persaingan yang tidakimbang itulah maka beberapa nelayan Tambelan yang menggunakan bom dan bius untuk menangkap ikan seolah-olah mendapatkan pembenaran, karena bagi mereka, daripada ikan di wilayah perairan Tambelan diambil orang dari luar, maka lebih baik diambil sendiri, walaupun dengan alat yang merusak. Karena bagi sebagian mereka, percuma merawat sumberdaya yang ada jika ternyata kemudian yang mengambil orang lain. Hal itu

sekaligus menunjukkan rasa frustrasi mereka dalam menghadapi persaingan antara nelayan, dalam memperebutkan sumberdaya ikan.

Pada tahun 2000 para nelayan yang ada di setiap desa di Pulau Tambelan, membentuk sebuah organisasi kerukunan nelayan. Organisasi yang dibentuk di setiap desa itu kegiatannya adalah mengawasi dan melaporkan kegiatan pencurian ikan oleh kapal-kapal asing kepada Pos Kemanan Laut (KAMLA). Dengan pengawasan seperti itu, diharapkan persaingan dalam memperebutkan sumberdaya perikanan tidak lagi dilakukan dengan cara merusak, melainkan tetap dengan menggunakan peralatan yang ramah lingkungan.

4.4.1.2. Pedagang Ikan

Pedagang ikan di daerah ini membeli seluruh ikan hasil tangkapan nelayan, baik ikan hidup atau ikan mati. Dalam pembelian itu mereka tidak melihat apakah ikan yang dijual oleh nelayan itu diperoleh dengan cara membius, mengebom, atau dengan menggunakan alat tangkap yang lain. Hal itu karena menurut pengakuannya, mereka kurang mengenal persis ciri-ciri ikan yang ditangkap dengan bius, bom maupun dengan pancing.

Menurut informasi dari beberapa nelayan, ikan yang ditangkap dengan menggunakan bom memiliki ciri khusus, yaitu tulangnya hancur sehingga ikannya lembek. Begitu pula ikan hidup yang ditangkap dengan bius, matanya cenderung memutih. Bahkan lobster yang ditangkap oleh nelayan, dipastikan diperoleh dengan cara membius, karena tidak mungkin dapat ditangkap dengan peralatan yang lain. Kurangnya informasi semacam itu, atau karena tuntutan untuk mendapatkan komoditas ikan dengan mudah, para *toke* membeli seluruh ikan hasil tangkapan nelayan, tanpa mempedulikan proses penangkapannya.

Penjualan ikan menggunakan bius dan bom akan dapat dicegah apabila pedagang tidak mau membeli hasil tangkapan mereka. Oleh karena itu perlu sosialisasi kepada pedagang ikan tentang ciri-ciri ikan yang ditangkap dengan bom dan bius, dan perlu penegakan hukum

terhadap mereka yang membeli ikan tangkapan nelayan dengan menggunakan kedua peralatan tersebut, karena hal itu sama saja dengan memposisikan diri mereka sebagai penadah.

4.4.1.3. HNSI

HNSI (Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia) merupakan organisasi yang menghimpun nelayan di seluruh Pulau Tambelan dalam satu wadah, sehingga diharapkan dapat mempermudah menyalurkan aspirasi. Organisasi yang berada di tingkat kecamatan ini kegiatan utamanya adalah menghimpun nelayan dan melakukan penyadaran tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Untuk itu organisasi ini mengajak nelayan untuk ikut mengawasi terjadinya kegiatan pengeboman, penggunaan potasium maupun pencurian ikan oleh nelayan asing, dan melaporkannya ke KAMLA. Pengawasan itu antara lain dilakukan dengan mengadakan patroli bersama dengan nelayan, dengan menggunakan perahu nelayan. Biaya untuk pembelian bahan bakar diperoleh melalui iuran yang diberikan oleh nelayan anggotanya, sebesar Rp 5000,- per perahu per bulan.

4.4.1.4. Dinas Perikanan

Pembinaan kenelayanan di daerah ini dilakukan oleh Dinas Perikanan, melalui Sub Cabang Dinas Perikanan Kecamatan Tambelan. Akan tetapi, karena lembaga ini hanya diurus oleh satu orang, maka pembinaan yang dilakukan tidak efektif.

Menurut informasi dari beberapa nelayan, lembaga ini belum pernah mengadakan penyuluhan tentang terumbu karang, maupun penyuluhan tentang beberapa masalah lain yang terkait dengan kenelayanan. Dengan demikian keberadaan lembaga ini belum dirasakan manfaatnya oleh masyarakat.

Beberapa nelayan mengakui bahwa sekitar tahun 2000 pernah ada bantuan dari Dinas Perikanan untuk pembuatan sampan dan

pembelian pancing kepada kelompok nelayan yang terdiri dari 30 orang, dengan jumlah bantuan untuk masing-masing nelayan sebesar Rp 800.000,-. Namun bantuan itu hanya diberikan dengan cuma-cuma, tanpa ada pembinaan.

Bantuan juga diberikan kepada beberapa isteri nelayan, berupa pelatihan pembuatan kerupuk ikan. Namun pelatihan yang diberikan selama dua kali kepada kelompok yang berbeda itu juga tidak ditindak-lanjuti dengan bimbingan pemasarannya. Bantuan modal berupa peralatan memang diberikan, namun satu set peralatan yang diberikan untuk satu kelompok itu dalam praktiknya tidak mungkin untuk dimanfaatkan bersama, karena pada dasarnya pembuatan kerupuk ikan itu dilakukan secara perorangan. Pembentukan kelompok hanya semata-mata untuk kepentingan pelatihan. Karena itu peralatan bantuan itu dibagi-bagi oleh anggota kelompok, sehingga setiap orang mendapatkan pembagian yang berbeda.

4.4.1.5. LPSTK

Untuk pengelolaan terumbu karang, di wilayah ini juga sudah dibentuk Lembaga Pengelola Sumberdaya Terumbu Karang (LPSTK). Lembaga yang dibentuk akhir tahun 2004 ini didirikan dalam rangka program *Coremap*. Meskipun demikian, karena tidak didahului oleh sosialisasi yang baik tentang pembentukan lembaga ini, maka masyarakat umumnya tidak tahu untuk apa lembaga ini dibentuk, dan apa yang harus dilakukan setelah lembaga terbentuk

LPSTK itu ada di setiap desa di Pulau Tambelan. Keberadaan LPSTK pada setiap desa itu potensial menjadi masalah jika tidak ada koordinasi di antara empat lembaga. Hal ini disebabkan lokasi tangkap (*fishing ground*) empat desa itu berada di perairan yang sama. Jika masing-masing desa membuat aturan yang berbeda untuk pengelolaan terumbu karang di perairan yang sama, maka dikhawatirkan akan memicu terjadinya konflik di antara mereka. Oleh karena itu sebaiknya ada koordinasi di antara empat LPSTK yang ada, sehingga hanya muncul satu bentuk pengelolaan yang sama.

4.4.1.6. Polsek dan Pos KAMLA

Instansi lain milik pemerintah yang banyak terlibat dalam pengelolaan di wilayah ini adalah Polsek Tambelan dan Pos KAMLA TNI - AL. Kedua instansi ini khusus bertanggungjawab masalah pengamanan. Walaupun Polsek pada dasarnya bertanggungjawab untuk pengamanan di darat, namun mereka juga banyak melakukan kegiatan pengamanan laut. Kasus-kasus pengeboman misalnya, dianggap merupakan tanggungjawab Polsek untuk mengamankannya. Begitu pula kasus penggunaan potasium, maupun pelanggaran lain di laut.

Berbeda dengan Polsek, Pos KAMLA memang dimaksudkan untuk mengamankan wilayah laut. Karena itu pelanggaran batas wilayah oleh nelayan asing misalnya, merupakan tanggungjawab dari lembaga ini untuk mengamankannya.

Upaya pengamanan telah dilakukan oleh AL dan Polsek untuk mencegah masuknya kapal-kapal asing di wilayah ini. Meskipun demikian, kedua instansi penegak hukum itu tidak dapat berbuat banyak dalam mengatasi kapal asing, karena peralatan yang dimiliki tidak mendukung.

Kapal yang dimiliki oleh AL untuk mengamankan perairan Tambelan hanyalah kapal kecil, dengan kekuatan mesin kurang dari 40 PK. Dengan kondisi kapal seperti itu, maka sulit bagi AL untuk melakukan pengejaran terhadap nelayan asing yang melakukan kegiatan penangkapan ikan di wilayah ini. Beruntung sejak sekitar satu tahun yang lalu AL memiliki tambahan kapal yang cukup besar, yang merupakan sitaan dari kapal Thailand yang tertangkap. Dengan tambahan kapal sitaan itu, maka kapal ini merupakan satu-satunya andalan bagi TNI AL di daerah ini untuk melakukan pengamanan wilayah laut.

Walaupun TNI AL telah memiliki kapal yang memiliki kecepatan yang cukup tinggi untuk melakukan pengamanan perairan Tambelan, namun untuk mengoptimalkan kerja mereka dalam melakukan pengamanan tetap saja dihadapkan pada kendala, yaitu minimnya

anggaran yang disediakan untuk biaya operasional. Padahal kebutuhan biaya untuk mengoperasikan kapal ini cukup tinggi. Sebagai gambaran, untuk sekali patroli, dibutuhkan solar sekitar 500 liter. Jika harga satu liter adalah Rp 2.500,-, maka biaya yang harus dikeluarkan untuk sekali patroli adalah sekitar Rp 1.250.000,-. Karena itu hanya beberapa bulan sekali saja kapal ini digunakan untuk patroli. Itupun kalau ada laporan yang harus secepatnya ditindaklanjuti. Dalam keadaan memaksa seperti itu, biasanya mereka menyasiatinya dengan berhutang minyak pada *camp* (penampung ikan), yang baru dibayarkan sesudah ada uang.

Karena kondisi biaya untuk keperluan pengamanan yang sangat minim, maka memunculkan spekulasi di masyarakat bahwa mereka sering memperoleh uang justru dari setoran yang diberikan oleh nelayan asing yang menangkap ikan di wilayah Tambelan. Isu itulah yang banyak beredar di kalangan masyarakat, sehingga menurut mereka penangkapan ikan oleh nelayan asing tidak dilakukan. Adanya isu itu telah menimbulkan ketidakpercayaan masyarakat terhadap niat baik AL yang bertugas mengamankan wilayah perairan Tambelan.

Begitu pula halnya dengan kepolisian yang ada di wilayah ini. Kendala utama yang dihadapi adalah kepolisian yang ada bukan polisi air. Meskipun demikian, dengan alasan ikut bertanggungjawab dalam mengamankan wilayah, maka mereka juga melakukan pengamanan di laut. Hal ini sebetulnya merupakan hal yang positif untuk menambah kekuatan pengamanan wilayah perairan sekitar Tambelan, jika antara Polsek dengan AL melakukan sinergi untuk saling mendukung. Akan tetapi, yang terjadi justru sebaliknya, yaitu terjadi rivalitas di antara mereka.

4.5. Hubungan antar Stakeholder

Hubungan antar stakeholder merupakan hubungan antara beberapa pihak yang terkait dengan pengelolaan sumberdaya laut dan terumbu

karang di Tambelan. Mereka itu terdiri dari nelayan, pedagang ikan, HNSI, Dinas Perikanan, LPSTK, Polsek dan KAMLA.

Hubungan antar nelayan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu antar nelayan di Tambelan, dan antara nelayan Tambelan dengan nelayan dari luar Tambelan, seperti dari Pekalongan, Kalimantan, Sibolga dan lainnya. Hubungan antar nelayan di Tambelan dapat dikatakan cukup harmonis, dan tidak ada masalah di antara mereka. Satu-satunya masalah adalah antara nelayan yang menggunakan potasium dan bom dengan nelayan lainnya, karena ketidak-setujuan nelayan lain terhadap penggunaan kedua jenis alat tangkap yang termasuk dalam kategori merusak tersebut. Meskipun demikian, dalam kehidupan sehari-hari tidak ada permasalahan yang muncul di antara mereka.

Hubungan intensif antar nelayan dilakukan oleh mereka yang berada dalam satu kelompok penangkapan. Hal itu karena ketergantungan satu sama lain dalam mengoperasikan alat tangkap untuk menangkap ikan.

Nelayan Tambelan sangat terbuka terhadap kedatangan nelayan dari daerah lain, yang beroperasi di perairan sekitar Tambelan. Hal itu karena bagi mereka laut milik Tuhan, yang dapat dimanfaatkan oleh siapapun. Karena itu mereka menyambut baik nelayan dari luar Tambelan, yang kebetulan ditemui mendarat di sekitar Tambelan. Meskipun demikian sikap mereka agak berbeda dalam menghadapi nelayan yang menggunakan trawl, bom dan potasium. Terhadap nelayan yang menggunakan ketiga jenis alat tangkap tersebut, mereka akan mengusirnya bahkan kalau bisa menangkapnya.

Begitu pula dengan nelayan yang mengoperasikan payang *lengkong* serta muroami. Walaupun mereka tidak mengusirnya, karena mereka tahu kedua jenis alat tersebut bukan termasuk alat tangkap yang dilarang, namun nelayan Tambelan cenderung tidak senang terhadap mereka, karena kehadiran nelayan jenis ini dianggap dapat mengganggu kepentingan mereka dalam menangkap ikan. Kehadiran

payang *lengkong* di sekitar perairan Tambelan dianggap merugikan nelayan karena menggunakan lampu mercury yang dimasukkan ke dalam air, sehingga dapat menyedot perhatian ikan yang lain. Hal itu menurut nelayan setempat menjadi penghalang untuk memperoleh hasil tangkapan yang banyak. Begitu pula nelayan muroami, tidak disukai karena dapat merusak terumbu karang, dan larinya ikan dari wilayah itu.

Pedagang ikan (*toke*) merupakan pihak yang paling intensif berhubungan dengan para nelayan. Hal itu karena pedagang ikan membeli hasil tangkapan nelayan. Selain itu, pedagang ikan juga memberi bantuan pinjaman kepada nelayan yang membutuhkan. Bantuan pinjaman yang diberikan dalam bentuk uang, maupun berupa alat tangkap kenelayanan, yang pembayarannya dilakukan dengan cara memotong hasil penjualan ikan. Jumlah potongan tidak menentu, tergantung kesepakatan masing-masing pihak setiap kali penjualan ikan. Kewajiban nelayan adalah menjual seluruh hasil tangkapannya kepada *toke* yang sudah memberikan pinjaman. Dengan demikian ketergantungan nelayan terhadap *toke* sangat tinggi.

Sebagai organisasi yang menghimpun nelayan di seluruh Pulau Tambelan, HNSI (Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia) memiliki hubungan yang sangat dekat dengan nelayan. Hal itu selain karena anggota HNSI terdiri dari para nelayan, organisasi ini juga merupakan sarana bagi nelayan untuk menyalurkan aspirasi.

Organisasi ini banyak melakukan penyadaran terhadap para nelayan tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Organisasi ini juga mengajak nelayan untuk ikut mengawasi terjadinya kegiatan yang merusak lingkungan laut, antara lain dengan mengadakan patroli bersama dengan nelayan, dan melaporkan terjadinya perusakan lingkungan kepada KAMLA maupun instansi terkait lainnya.

Sebagai instansi pemerintah yang membidangi masalah kelautan dan perikanan, Sub Cabang Dinas Perikanan diharapkan banyak memberikan pembinaan kepada nelayan, baik berupa penyuluhan

maupun kegiatan lain yang terkait dengan kenelayanan. Akan tetapi, oleh karena keterbatasan personel, hal itu sangat jarang dilakukan, sehingga nelayan masih kurang merasakan manfaat kehadiran lembaga ini.

Walaupun di wilayah Pulau Tambelan sudah ada lembaga pengelola terumbu karang (LPSTK), namun keberadaan lembaga ini belum banyak diketahui oleh masyarakat dan instansi pemerintah yang ada di daerah ini. Hal itu selain karena lembaga ini masih baru, juga karena kurang ada sosialisasi ke masyarakat. Karena itu lembaga ini belum memiliki peran apapun bagi masyarakat di daerah ini. Meskipun demikian, karena lembaga ini terkait dengan pengelolaan terumbu karang, maka keberadaan lembaga ini di masa datang sangat penting dalam mewujudkan kelestarian sumberdaya laut dan terumbu karang di wilayah ini. Untuk itu, maka partisipasi seluruh nelayan dalam lembaga ini sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan lembaga ini. Begitu pula koordinasi yang dilakukan oleh lembaga ini dengan aparat keamanan.

Keberadaan Polsek dan Pos KAMLA, bertanggungjawab terhadap masalah keamanan. Walaupun Polsek pada dasarnya bertanggungjawab untuk pengamanan di darat, namun mereka juga banyak melakukan kegiatan pengamanan laut. Kasus-kasus pengeboman misalnya, dianggap merupakan tanggungjawab Polsek untuk mengamankannya. Begitu pula kasus penggunaan potasium, maupun pelanggaran lain di laut.

Polsek dan Pos KAMLA banyak menerima laporan dari nelayan tentang kegiatan penangkapan ikan yang merusak lingkungan, seperti pengeboman ikan, pembiusan dan pengoperasian trawl. Begitu pula terkait dengan beroperasinya nelayan asing di wilayah ini. Meskipun demikian kedua instansi yang bertanggungjawab masalah pengamanan tersebut belum dapat melakukan tugas secara optimal, karena minimnya sarana kapal yang dimiliki. Walaupun kondisinya seperti itu, namun banyak harapan dari masyarakat yang ditujukan kepada kedua instansi tersebut, untuk dapat mengamankan

lingkungan laut dari kerusakan yang dilakukan oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab.



BAB V

PRODUKSI DAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA LAUT

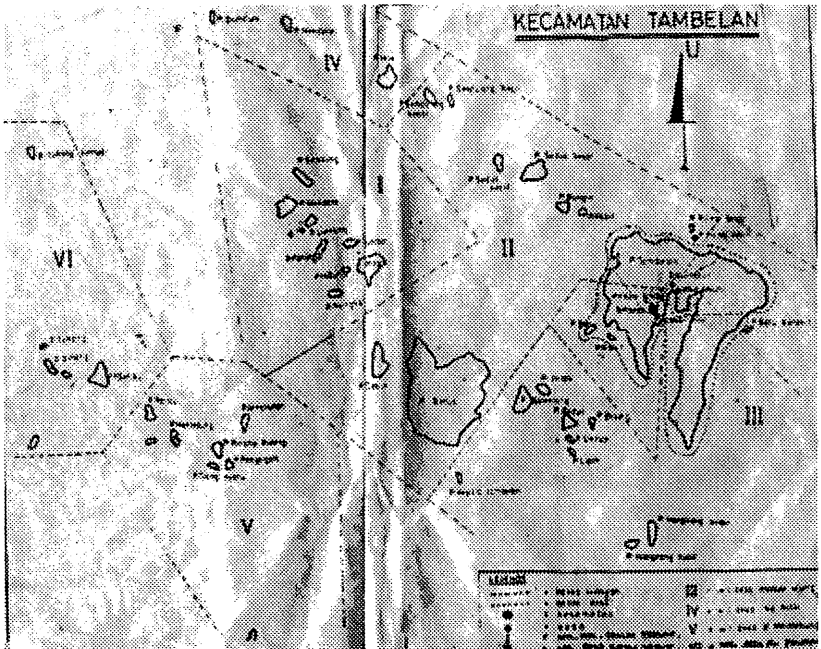
Kegiatan perikanan terkait dengan tiga hal, yaitu aspek produksi, pengolahan pasca produksi dan pemasaran. Jika masalah produksi terkait dengan hasil tangkapan nelayan, maka pengolahan pasca produksi terkait dengan upaya memperlakukan ikan hasil tangkapan agar tetap segar, atau menjadikannya sebagai bahan untuk produk olahan, sehingga mempunyai nilai tambah. Disamping itu, masalah pemasaran juga merupakan hal yang penting dalam kehidupan nelayan, karena ikan hasil tangkapan, hanya memiliki nilai ekonomi apabila dijual, sehingga dapat menghasilkan uang.

5.1. Produksi

Ikan yang banyak ditangkap nelayan di daerah ini adalah jenis ikan permukaan (pelagis). Ikan dasar (demersal) banyak pula yang ditangkap, namun jenisnya tidak sebanyak ikan permukaan. Beberapa jenis ikan yang berhasil ditangkap nelayan antara lain adalah lemuru, bawal, layang, selar, kakap merah, manyung (jahan), katamba, pari, hiu, sunu, kerapu, napoleon, malong, tengiri, tongkol, alu-alu, bulan, ekor kuning, baronang (lebam), bulat, cermin dan lobster.

Produksi ikan hasil tangkapan nelayan sangat tergantung pada dua hal, yaitu teknologi penangkapan dan sarana transportasi yang digunakan. Karena perahu yang digunakan berskala kecil dan memiliki daya jangkau yang terbatas, sedangkan ikan yang ditangkap memiliki mobilitas yang tinggi, maka rendahnya jelajah perahu sangat berpengaruh terhadap hasil penangkapan. Begitu pula alat tangkap yang kurang eksploitatif, maka hasilnya juga kurang optimal.

Peta 3. Lokasi Wilayah Penangkapan Ikan Nelayan Tambelan Tahun 2005



Di antara jenis alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di daerah ini, yang termasuk paling produktif adalah payang. Jenis ikan yang berhasil ditangkap dengan alat ini tergantung pada musim. Saat musim selatan, ikan yang dominan ditangkap adalah bawal. Jumlah hasil tangkapan rata-rata setiap kali melaut pada musim selatan sekitar 250 kg. Meskipun demikian, tidak jarang penangkapan menggunakan payang itu tidak membawa hasil. Dengan harga sekitar Rp 16.000,- per kg, berarti penangkapan dengan payang ini, pada saat musim ikan rata-rata mencapai Rp 4.000.000,-.

Pada saat musim barat, ikan yang berhasil ditangkap adalah selar dan layang. Kadang ada juga jenis ikan bawal yang tertangkap, namun jumlahnya tidak sebanyak pada saat musim selatan. Jumlah hasil tangkapan pada musim barat adalah sekitar 200 – 300 kg. Meskipun demikian, kadang juga tidak mendapatkan hasil, dan hanya sekedar cukup untuk lauk. Adapun pada musim timur dan utara, alat tangkap payang tidak digunakan karena angin kencang, sehingga umumnya mengalami kerusakan. Walaupun payang tergolong alat tangkap yang paling produktif, namun tidak banyak yang berminat untuk memiliki alat ini. Hal itu karena biayanya relatif mahal dibandingkan dengan alat-alat yang lain.

Selain payang, alat tangkap lain yang tergolong paling produktif adalah pancing rawai. Jenis ikan yang berhasil ditangkap dengan alat ini juga cukup variatif. Bahkan dapat dikatakan, hampir semua jenis ikan dapat tertangkap dengan menggunakan alat ini. Beberapa jenis ikan yang berhasil ditangkap nelayan dengan pancing rawai antara lain: kakap merah, tengiri, manyung, hiu, tengiri, bulat, cermin, dan pari. Di antara jenis-jenis ikan tersebut, yang paling banyak ditangkap nelayan dengan pancing rawai adalah ikan bulat dan manyung.

Hasil tangkapan dengan menggunakan pancing rawai tidak menentu. Hasil tangkapan terbanyak adalah sekitar 300 kg, dengan nilai jual sekitar Rp 1.540.000,-, yang dihasilkan dari penangkapan selama tiga malam. Sama dengan alat tangkap yang lain, hasil tangkapan menggunakan pancing rawai ini juga sangat fluktuatif. Walaupun seorang nelayan dalam satu trip kadang dapat menghasilkan ratusan kilo gram ikan, namun tidak jarang mereka pulang tanpa hasil.

Seorang nelayan pancing rawai mengemukakan bahwa selama musim teduh saat ini, yaitu musim yang tergolong banyak ikan, hasil tangkapan tertinggi yang pernah dihasilkan, sesudah dipotong ongkos untuk operasional, adalah senilai Rp 1.540.000,-. Karena mereka melaut bertiga, maka sebagai pemilik mendapatkan Rp 770.000,-, sedangkan dua orang yang lain mendapatkan masing-masing Rp 385.000,-. Hasil sebesar itu hanya sekali diperoleh selama menjadi nelayan. Sedangkan pada hari-hari yang lain, hasil tangkapan yang

diperoleh hanya senilai sekitar Rp 700.000,-, atau bahkan hanya sekitar Rp 75.000,-. Bahkan tidak jarang mereka sama sekali tidak mendapatkan hasil, walaupun saat itu sedang musim teduh, yang tergolong banyak ikan.

Jenis alat tangkap lain yaitu pancing tonda. Ikan yang berhasil ditangkap dengan menggunakan pancing tonda jenisnya terbatas, yaitu hanya tongkol dan tengiri. Tongkol khusus ditangkap dengan pancing tonda yang menggunakan tali yang terbuat dari *tangsi* (senar), dengan menggunakan umpan dari bulu. Adapun tengiri khusus ditangkap dengan pancing tonda yang talinya menggunakan kawat, dengan umpan dari ikan. Ikan tongkol yang berhasil ditangkap dengan menggunakan pancing tonda biasanya adalah saat musim selatan. Adapun saat musim utara, ikan yang ditangkap dengan pancing tonda adalah tengiri. Hasil tangkapan dengan alat ini juga tidak banyak, yaitu hanya sekitar 5 kg setiap kali melaut.

Berbeda dengan pancing tonda, hasil tangkapan dengan pancing ulur lebih bervariasi. Beberapa jenis ikan yang berhasil ditangkap dengan pancing ulur sama dengan pancing rawai, antara lain: kakap merah, tengiri, manyung, hiu, tengiri, bulat, cermin, dan pari. Meskipun demikian, karena mata kailnya hanya dua, hasil tangkapan menggunakan pancing ulur tidak sebanyak jika menggunakan pancing rawai. Hasil tangkapan pancing ulur ini rata-rata hanya sekitar 10-30 kg untuk sekali melaut.

Apabila alat tangkap pancing cenderung menghasilkan jenis ikan permukaan, maka bubu lebih diarahkan untuk menangkap ikan-ikan karang seperti sunu, kerapu, napoleon dan ekor kuning. Hasil tangkapan menggunakan bubu juga tidak banyak, yaitu rata-rata hanya sekitar 0,5 kg per bubu untuk sekali angkat.

Beberapa jenis ikan yang berhasil ditangkap dengan jaring insang (*gill net*) adalah jenis ikan jampung, lebam dan sengat. Hasil tangkapan *gill net* ini tidak banyak, yaitu hanya sekitar 8-20 kg. Adapun lobster tidak dapat ditangkap dengan menggunakan alat tangkap yang lain, kecuali potasium. Karena itu jika ada lobster yang

dijual oleh nelayan, maka dapat dipastikan bahwa nelayan itu menggunakan potasium untuk menangkapnya.

Hampir keseluruhan ikan hasil tangkapan nelayan itu dijual. Nelayan hanya menyisakan sedikit ikan untuk dibawa pulang untuk konsumsi. Ikan yang dikonsumsi oleh masyarakat umumnya adalah ikan manyung, selar dan beberapa jenis ikan lain yang tidak termasuk dalam kategori ikan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Beberapa jenis ikan diolah untuk dijadikan ikan asin dan kerupuk, namun jumlahnya tidak banyak. Menurut data yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan Kabupaten Kepulauan Riau, jumlah produksi ikan di wilayah Kecamatan Tambelan (termasuk dari Pulau Mentebung dan Pulau Pinang) pada tahun 2003 sebesar 33.663,30 ton, dengan nilai sekitar Rp 231.724.670,-. Produksi sebesar itu merupakan produksi ikan nomor tiga terbesar di wilayah Kabupaten Kepulauan Riau, sesudah Kecamatan Senayang dan Bintang Timur (Tabel 5.1).

Tabel 5.1. Perbandingan Jumlah Produksi Ikan di Kecamatan Tambelan dengan Kecamatan Lain di Kabupaten Kepulauan Riau

No.	Kecamatan	Produksi	
		Ton	Rp
1	Singkep	3.208,70	21.585.848
2	Singkep Barat	3.587,20	25.704.123
3	Lingga	3.283,02	23.115.085
4	Senayang	8.514,40	56.851.650
5	Teluk Bintang	505,80	3.846.730
6	Bintang Utara	1.843,87	13.712.726
7	Bintang	7.418,00	53.215.243
8	Timur	1.243,12	8.887.795
9	Gunung Kijang	4.239,19	24.805.460
	Tambelan		
	Jumlah	33.663,30	231.724.670

Sumber: Dinas Perikanan Kabupaten Kepulauan Riau dalam Kepulauan Riau dalam Angka 2003

5.2. Pengolahan

Kegiatan pasca panen meliputi pengolahan ikan. Dilihat dari proses dan bentuk *morfologis* produk akhirnya, kegiatan pasca panen dapat dibedakan menjadi dua, yaitu pengolahan dan pengawetan. Pengolahan adalah proses menjadikan ikan sebagai bahan baku untuk pembuatan bahan yang lain, sehingga produk yang dihasilkan berbeda dari bentuk awalnya. Adapun pengawetan adalah upaya menjadikan ikan agar dapat segar dalam waktu yang cukup lama dan tidak membusuk. Dengan demikian pengawetan merupakan suatu upaya untuk mempertahankan kualitas ikan. Selain itu yang lebih penting dalam proses pengawetan adalah tidak merubah bentuk bahan baku awalnya.

Pengawetan ikan di daerah ini dilakukan dengan pendinginan dan pengeringan. Pendinginan dilakukan dengan menggunakan es. Pendinginan umumnya dilakukan pada saat nelayan masih berada di tengah laut, dengan cara memasukkan ikan ke dalam *cool box* yang sudah diisi es, yang dibawa serta di dalam perahu pada saat melaut. Es yang digunakan untuk mengawetkan dibeli oleh masyarakat dari *tauke*, atau dari satu-satunya pabrik es yang ada di Tambelan. Harga es sekitar Rp 6000,- per balok dengan berat sekitar 15 kg. Dalam satu kali melaut, jika tidak bermalam (*one day fishing*), umumnya nelayan membutuhkan 20 kg es balok. Jika bermalam jumlah es yang dibutuhkan lebih banyak lagi, yaitu sekitar 200 kg es untuk penangkapan selama tiga malam. Tidak seluruh es sebanyak itu digunakan sekaligus untuk mendinginkan ikan hasil tangkapan, melainkan digunakan secara bertahap untuk penggantian. Penggantian terutama dilakukan jika es di dalam boks sudah menjadi air dan bercampur dengan darah ikan. Karena itu jika melaut sampai tiga malam, biasanya nelayan menggunakan dua *cool box* sekaligus. Satu untuk ikan, dan satu untuk menyimpan es sebelum dimasukkan ke boks ikan.

Selain menggunakan es, pengawetan dilakukan dengan cara membuatnya menjadi ikan asin. Ikan yang diasinkan umumnya terdiri dari ikan yang secara ekonomi tidak bernilai jual tinggi, antara lain

layang, selar dan tamban, yang penangkapannya banyak dilakukan dengan menggunakan payang. Pengasinan ikan umumnya dilakukan oleh orang Bugis, karena mereka itulah yang umumnya mengoperasikan payang.

Pengasinan ikan dilakukan oleh isteri-isteri nelayan. Pengasinan dilakukan dengan cara menjemur ikan, setelah sebelumnya direndam dengan air garam yang dimasukkan dalam ember. Jika kondisi cuaca sedang panas, umumnya penjemuran berlangsung selama satu hari. Namun jika kondisi cuaca kurang bagus, penjemuran bisa berlangsung dua atau tiga hari. Ikan yang sudah diasinkan biasanya mengalami penyusutan berat sekitar 50%, kecuali selar yang penyusutannya hanya sekitar 30%. Jadi jika mengasinkan ikan seberat 100 kg, maka ikan asin yang dihasilkan menyusut menjadi sekitar antara 50 kg – 70 kg.

Perbandingan banyaknya garam dengan ikan yang akan diasin adalah satu banding tiga, yaitu 1 kg garam digunakan untuk menggarami 3 kg ikan. Garam untuk mengasinkan ikan umumnya dibeli masyarakat di desa itu, atau menitip orang yang ke Kalimantan untuk dibelikan di Singkawang. Hal itu karena harga garam di Singkawang relatif lebih murah. Harga garam di Tambelan Rp 1.200,- per kg, sedangkan di Singkawang sekitar Rp 1000,- per kg.

Ada dua jenis ikan asin yang dihasilkan oleh masyarakat, yaitu ikan asin belah dan ikan asin yang tidak dibelah. Ikan asin belah adalah ikan yang dibelah lebih dulu menjadi dua, sebelum diberi garam. Pembelahan dilakukan dengan cara dibelah dari pangkal ekor menuju arah punggung dan tembus tulang, tetapi tidak sampai memutus dinding perut. Sesudah dibelah isi perut dan insang dibuang, sehingga daging ikan bersih dari kotoran. Setelah itu ikan dicuci dengan air bersih, sehingga tidak ada kotoran yang menempel. Biasanya, ikan asin yang dibelah adalah ikan yang ukurannya agak besar. Pembelahan dilakukan untuk mempercepat proses pengeringan, selain agar garam dapat meresap lebih merata. Jika ikan yang diasinkan dalam jumlah banyak, pembelahan tidak dilakukan sendiri melainkan dengan mengupah orang lain, dengan ongkos upah Rp 250,- per kg.

Adapun ikan yang tidak dibelah umumnya adalah ikan yang kecil-kecil.

Tidak banyak nelayan yang mengolah ikan asin. Karena karena bahan baku ikan asin itu diperoleh dari ikan hasil tangkapan payang, sedangkan jumlah pemilik payang saat ini hanya tujuh orang, maka hanya tujuh orang itulah yang saat ini mengolah ikan asin.

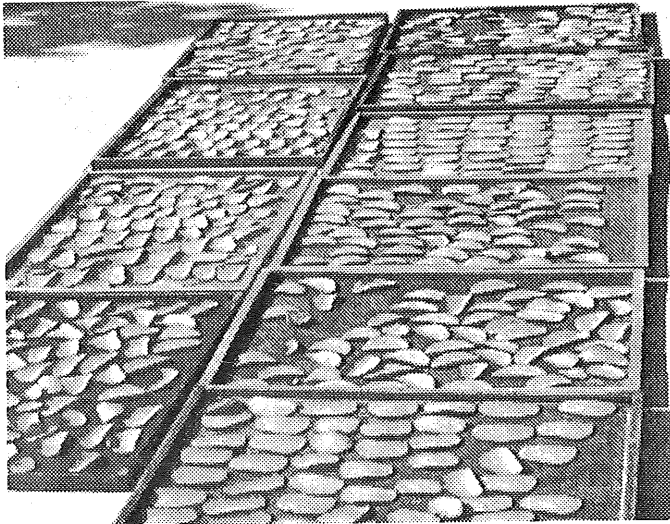
Selain dibuat ikan asin, beberapa isteri nelayan juga membuat kerupuk ikan. Beberapa jenis ikan yang dibuat kerupuk adalah ikan alu-alu, bulan, tengiri dan tongkol. Ada dua jenis kerupuk ikan yang dihasilkan masyarakat, yaitu kerupuk ikan mentah dan kerupuk ikan matang.

Untuk membuat kerupuk ikan matang, bahan yang dibutuhkan adalah ikan, tepung kanji, sàgu, vetsin dan minyak tanah untuk memasak. Pertama kali ikan yang akan dibuat kerupuk direbus, kemudian dibuang tulangnya. Ikan yang sudah tidak ada tulangnya itu kemudian dibersihkan dan digiling. Ikan yang sudah digiling kemudian diaduk dengan tepung kanji dan diberi air garam, vetsin dan air rebusan ikan secukupnya. Sesudah itu adukan tersebut ditambah tepung kanji lagi, kemudian diratakan dan dipotong panjang. Hasil potongan itu kemudian direbus. Sesudah masak kemudian diangkat dan ditiris, dan dipotong sesuai ukuran yang diinginkan. Sesudah itu baru dijemur.

Untuk pembuatan kerupuk matang sebanyak sekitar 10 kg, biaya yang dibutuhkan sekitar Rp 52.900,-. Dengan harga jual Rp 13.000 per kg kerupuk, maka keuntungan yang diperoleh sekitar Rp 70.000,-, atau di atas 100% dari modal awal. Uang yang dikeluarkan itu digunakan untuk keperluan pembelian bahan berikut:

- Ikan alu 3 kg, a Rp 5000,-.
- Kanji 8 kg, a Rp 3500,-
- Sagu 2 kg, a Rp 3000
- Minyak tanah 3 botol, a Rp 1.300,-.

Gambar 5 : Krupuk Ikan Hasil Pengolahan SDL



Cara pengolahan tersebut sedikit berbeda untuk krupuk ikan mentah, begitu pula bahan yang dibutuhkan. Bahan utama pembuatan krupuk ikan mentah terdiri dari 1 kg ikan, 4 butir telur ayam dan 1,2 ons tepung kanji. Pengolahan krupuk ikan mentah dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Ikan yang sudah dibersihkan diambil dagingnya, kemudian digiling
- Telur ayam dikocok dan dicampur dengan vetsin, garam, gula dan bekabonat.
- Ikan yang sudah digiling kemudian dicampur dengan kocokan telur tersebut, dan dicampur lagi dengan sagu
- Sesudah itu digiling lagi, dibuat dalam bentuk bulat panjang
- Hasil gilingan dikukus, sesudah matang kemudian dipotong dan dijemur. Lama penjemuran sekitar dua hari.

Biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan kerupuk mentah dengan bahan baku ikan alu-alu atau ikan bulan sekitar Rp 21.000,-. Jika bahan bakunya menggunakan ikan tengiri biayanya lebih besar lagi, karena harga ikan tengiri lebih mahal. Biaya sebesar itu digunakan untuk keperluan pembelian bahan sebagai berikut:

- Ikan alu-alu/ ikan bulan 1 kg, a Rp 5000,-
- Ikan tengiri 1 kg, a Rp 16.000,-
- Telur 4 butir, a Rp 650,-
- Tepung kanji 1, 2 kg, a Rp 3.500,-
- Minyak tanah 3 botol, a Rp 1.300,-
- Gula, fetsin dan bahan lain sekitar 5000,-

Setiap 1 kg ikan yang dibuat, dihasilkan kerupuk siap goreng, dengan berat sekitar 1,3 kg. Jika harga kerupuk yang terbuat dari ikan alu-alu dan ikan bulan sebesar Rp 30.000,- per kg, maka keuntungan penjualan kerupuk dari setiap kg ikan yang dibuat adalah sekitar Rp 18.000,-, atau 85% dari modal. Keuntungan itu lebih kecil jika bahan bakunya ikan tengiri, karena harga bahan bakunya lebih mahal. Walaupun harga jualnya juga lebih mahal, namun tetap saja tidak sebanding dengan besarnya selisih modal yang dikeluarkan jika menggunakan bahan baku ikan lain. Dengan harga jual kerupuk ikan tengiri Rp 35.000,- per kg, maka keuntungan yang diperoleh dari setiap kg ikan tengiri yang dibuat kerupuk adalah sekitar Rp 13.500,-, atau sekitar 42% dari modal.

Ikan untuk pembuatan kerupuk itu diperoleh dengan cara memesan kepada nelayan yang akan pergi menangkap ikan. Hal itu dilakukan karena biasanya nelayan tidak membawa pulang ikan ke darat, karena ikan hasil tangkapan dijual di *camp* penampungan yang ada di tengah laut.

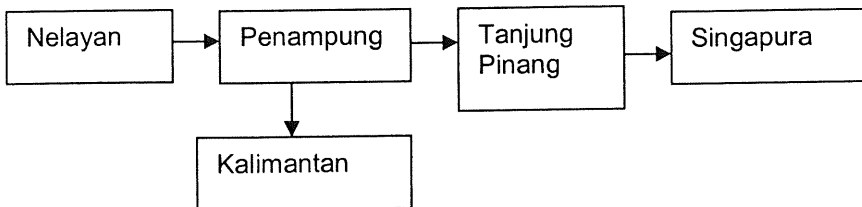
5.3. Pemasaran

Sarana pemasaran atau pasar dalam bentuk fisik tidak ada di daerah ini. Begitu pula dengan pasar ikan. Memang ada bangunan yang didirikan pada tahun 2000 oleh Dinas Perikanan yang rencananya digunakan sebagai pasar ikan, namun sampai saat ini bangunan itu belum pernah digunakan sama sekali. Bahkan saat ini kondisi bangunan sudah mulai mengalami kerusakan, karena fondasinya miring.

Walaupun tidak ada pasar ikan di sekitar Tambelan, namun nelayan tidak mengalami kesulitan untuk menjual ikan hasil tangkapannya. Hal itu karena penjualan ikan dapat dilakukan di dekat desa, melalui *camp* penampungan yang ada di tengah laut. Saat ini ada lima penampung yang siap membeli ikan hasil tangkapan para nelayan.

Ada tiga jenis ikan yang dipasarkan nelayan, yaitu: ikan segar, ikan hidup dan ikan asin. Ikan segar umumnya dijual ke penampungan ikan yang ada di tengah laut, di dekat pulau Tambelan. Nelayan menjual ikan segar langsung sebelum pulang ke rumah. Ikan hasil pembelian dari nelayan itu kemudian dipisahkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang bernilai ekonomi tinggi dan yang nilai ekonominya kurang. Ikan yang bernilai ekonomi tinggi diangkut dengan kapal ke Tanjung Pinang, kemudian dari Tanjung Pinang ikan itu diekspor ke Singapura. Adapun jenis ikan yang nilai ekonominya kurang tinggi, seperti manyung, selar dan beberapa jenis ikan yang lain, diangkut dengan kapal ke Kalimantan untuk konsumsi lokal. Jaringan pemasaran untuk ikan segar tersebut dapat dilihat dalam gambar di bawah ini.

Jaringan pemasaran ikan segar



Harga ikan segar yang dibeli dari nelayan bervariasi, tergantung jenis ikannya. Ikan kakap merah, tengiri, bawal dan sunu merupakan ikan segar dengan harga jual paling mahal. Rincian harga jual ikan dari nelayan dapat dilihat pada tabel 5.2.

Setiap kg ikan segar yang dijual ke Kalimantan (ikan yang kurang memiliki nilai ekonomi), penampung menentukan batas keuntungan (*profit margin*) sebesar Rp 500,- per kg. Adapun ikan yang dikirim ke Tanjung Pinang, tidak ada informasi yang diperoleh tentang tingkat keuntungan yang didapatkan. Hal itu karena pengiriman ikan ke Tanjung Pinang itu tidak berarti penjualan, melainkan untuk ditampung lagi oleh *tauke* pemilik *camp*, digabung dengan ikan yang ditampung dari daerah yang lain. *Tauke* itulah yang menentukan besarnya harga ikan yang dijual ke manca negara.

Tabel 5.2. Harga Jual Beberapa Jenis Ikan Segar dari Nelayan

No.	Jenis Ikan	Harga per Kg (Rp)
1	Kakap merah	10.000 – 15.000
2	Bawal	16.000
3	Tengiri: • Kecil • Sedang • Besar	10.000 12.000 16.000
4	Layar	2000
5	Tongkol: • Putih • Hitam	4000 5000
6	Katamba	4.500
7	Manyung	3.500
8	Pari	2.500
9	Hiu	2.500
10	Malong	2.500
11	Kerapu	4000-5000
12	Sunu	30.000

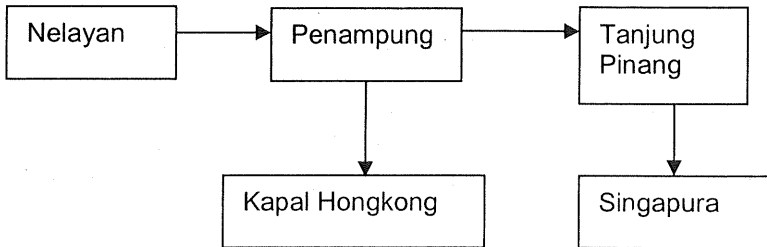
Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Pengiriman ikan ke Tanjung Pinang maupun ke Kalimantan dilakukan dengan menggunakan kapal ikan, yang khusus mengangkut ikan dari penampungan ikan di Tambelan. Untuk itu setiap pengiriman ikan ke Tanjung Pinang dikenakan biaya pengangkutan sebesar Rp 1000,- per kg. Sedangkan pengiriman ke Kalimantan ongkos angkutnya lebih murah, sekitar Rp 600,- per kg. Hal itu karena jarak ke Kalimantan lebih dekat, yaitu sekitar 10 jam perjalanan. Sedangkan ke Tanjung Pinang dibutuhkan waktu sekitar 20 jam perjalanan.

Pengiriman ikan biasanya dilakukan empat sampai lima hari sekali, menunggu ikan yang ditampung sudah cukup banyak. Sekali pengiriman berkisar antara 600 kg – 1000 kg (satu ton). Ikan-ikan yang dikirim itu dimasukkan dalam *cool box* besar, yang diisi dengan es. Untuk menjaga kesegaran ikan sebelum dikirim, es yang ada dalam *cool box* diganti tiga hari sekali.

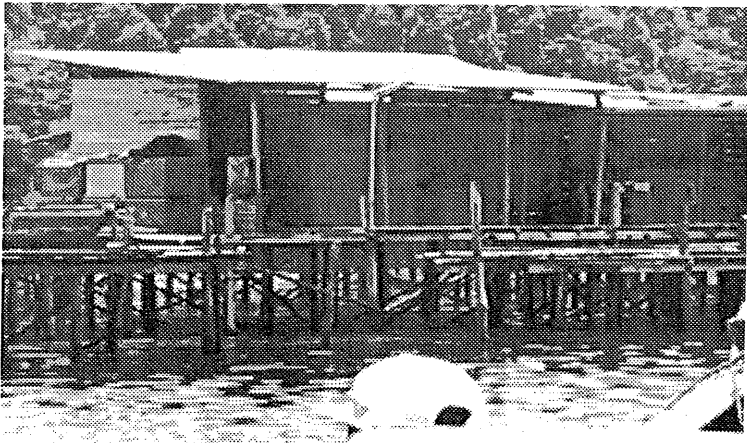
Seperti halnya ikan segar, penjualan ikan hidup (kerapu, sunu dan napoleon) juga dilakukan melalui penampung yang sama. Hanya bedanya, ikan hidup yang terkumpul di penampung kemudian diangkut dengan kapal untuk dibawa ke Tanjung Pinang, dan dari Tanjung Pinang diekspor ke Singapura. Selain diangkut ke Tanjung Pinang, beberapa penampung juga menjual ikan hidup ke kapal Hongkong, yang datang ke tempat itu sekitar satu bulan sekali, dengan memperkirakan banyaknya ikan yang sudah terkumpul. Sebaliknya jika tidak banyak ikan, kapal Hongkong hanya datang sekitar tiga bulan sekali. Kedatangan kapal Hongkong itu tidak langsung menuju ke Tambelan, melainkan berputar dari satu tempat ke tempat lain. Sebelum ke Tambelan, umumnya kapal Hongkong itu datang lebih dulu ke Tarempa (daerah Natuna) untuk membeli ikan hidup di sana.

Jaringan pemasaran ikan hidup



Harga ikan hidup bervariasi, selain dilihat dari jenisnya juga dari ukurannya. Tabel 5.3. adalah daftar harga ikan hidup yang dibeli dari nelayan, dan harga jualnya ke kapal Hongkong.

Gambar 6 : Penampungan Ikan



Penampungan ikan (*camp*) umumnya milik orang Tanjung Pinang, yang dipercayakan orang Tambelan untuk mengurusnya. Satu penampungan ikan biasanya memiliki pegawai antara tiga sampai lima orang. Pegawai tersebut digaji antara Rp 400.000,- sampai Rp 800.000,- per orang per bulan, sesuai dengan bidang tugasnya. Gaji tertinggi diberikan kepada orang kepercayaan yang ditugaskan

sebagai bos *camp*. Selain gaji yang bersifat tetap, para pegawai juga mendapat tambahan dari bagi hasil keuntungan yang diperoleh dari penjualan ikan hidup. Adapun bagi hasil keuntungan yang dilakukan adalah 50% untuk *tauke* di Tanjung Pinang, dan 50% untuk bos *camp*. Bagian 50% dari keuntungan yang diterima bos itulah yang dibagi rata dengan para karyawan *camp* yang lain.

Pada saat ini terdapat lima penampungan ikan segar maupun ikan hidup di Tambelan. Walaupun pada dasarnya lima bos *camp* yang ada di Tambelan bersaing untuk mendapatkan komoditi ikan hasil tangkapan nelayan, namun mereka berkoordinasi untuk menentukan standar harga ikan yang dibeli. Dengan cara demikian maka antara satu *camp* dengan *camp* yang lain membeli ikan dari nelayan dengan harga yang sama. Penentuan harga ikan ditentukan oleh pembeli, sehingga nelayan tidak memiliki posisi tawar untuk menjual ikan hasil tangkapannya.

Tabel 5.3. Daftar Harga Beli dan Harga Jual Ikan Hidup

No.	Jenis ikan	Harga beli dari nelayan per kg (Rp)	Harga jual ke kapal Hongkong per kg (\$ Sin)
1	Napoleon: ▪ Ukuran 6 ons → 1 kg ▪ Ukuran < 6 ons	200.000 – 250.000 20.000,- (dihitung bibit)	80 Tidak jelas
2	Kerapu bebek	200.000	80
3	Kerapu tiger	60.000 – 70.000	20
4	Sunu	60.000	18
5	Kerapu bakau	30.000	12
6	Kerapu malam	30.000	17

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

\$ Sin 1 = sekitar Rp 5.700,-

Setiap nelayan umumnya menjual ikan hasil tangkapannya ke *camp* penampungan tertentu yang sudah menjadi langganannya. Hal itu karena antara satu penampungan dengan penampungan yang lain harganya sama, dengan menjadi langganan satu *camp* akan memudahkan mereka untuk mendapatkan bantuan jika suatu saat membutuhkan. Disamping itu, karena *camp* penampungan umumnya tidak hanya sekedar membeli ikan dari nelayan, melainkan juga membantu nelayan dengan memberikan pinjaman, baik berupa uang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari atau untuk keperluan biaya melaut, maupun berupa barang seperti mesin perahu, jaring, pancing dan sejenisnya. Nilai pinjaman yang diberikan bervariasi.

Gambar 7 : Jenis Ikan di Perairan Pulau Tambelan



Sebagaimana diakui oleh seorang kepercayaan *tauke* yang mengurus suatu *camp* penampungan ikan di Tambelan, pinjaman berupa uang yang diberikan maksimal Rp 300.000,-. Adapun pinjaman berupa barang seperti mesin kapal, tergantung pada harga mesinnya. Menurut

pengakuannya, ada pula nelayan yang meminjam untuk pembelian kapal lengkap dengan mesinnya, senilai sekitar Rp 12.000.000,-.

Pembayaran pinjaman dilakukan dengan cara memotong uang hasil penjualan ikan. Jumlah potongan tidak menentu, tergantung pada kesepakatan masing-masing pihak pada setiap kali penjualan ikan. Bahkan jika hasil tangkapannya sedikit, biasanya pemotongan untuk pembayaran pinjaman tidak dilakukan.

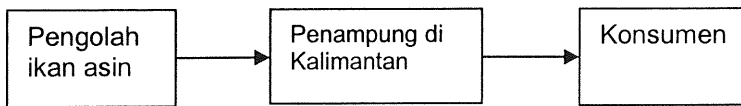
Walaupun nelayan memiliki pinjaman ke suatu *camp*, namun ikan hasil tangkapan nelayan tetap dibeli dengan harga yang sama dengan pembelian dari nelayan yang tidak memiliki pinjaman. Dengan demikian, adanya pinjaman tidak merugikan nelayan. Satu-satunya kewajiban yang dibebankan kepada nelayan peminjam adalah menjual hasil tangkapannya ke *camp* yang bersangkutan. Karena itu jika nelayan ketahuan menjual hasil tangkapannya ke *camp* lain, maka pengelola *camp* akan menegurnya bahkan kalau hal itu tetap dilakukan, maka alat bantuan ditarik. Meskipun demikian, berdasarkan informasi, sampai saat ini hal seperti itu belum pernah terjadi.

Tidak semua nelayan dapat memperoleh pinjaman dari *camp*. Nelayan yang diberi pinjaman biasanya adalah mereka yang sudah dikenal oleh bos *camp*, karena sering menjual ikan di *camp* miliknya. Hal itu karena pemberian pinjaman itu diberikan atas dasar kepercayaan. Disamping itu, pemberian pinjaman juga dimaksudkan agar *camp* memiliki nelayan langganan dalam jumlah yang banyak. Oleh karena setiap peminjam wajib menjual hasil tangkapannya di *camp* yang telah memberikan pinjaman, maka banyaknya nelayan yang memperoleh pinjaman akan memberikan kepastian bagi bos *camp* untuk mendapat komoditas ikan dalam jumlah yang lebih banyak. Dengan demikian, pemberian pinjaman yang dilakukan oleh seorang bos *camp* pada dasarnya merupakan suatu strategi yang dilakukan untuk mendapatkan komoditas dalam jumlah banyak secara mudah.

Berbeda dengan ikan segar dan ikan hidup, khusus ikan asin dijual langsung oleh nelayan ke Singkawang, Kalimantan Barat. Penjualan

ikan asin dilakukan dengan cara diangkut menggunakan kapal ikan yang berlayar setiap tiga hari sekali, yang singgah di Tambelan dalam pelayaran dari Tanjung Pinang ke Kalimantan, untuk mengambil ikan yang ada di penampung di Tambelan. Jika sedang banyak ikan yang diasinkan, pengiriman ikan ke Kalimantan umumnya dilakukan satu kali dalam satu minggu. Sebaliknya jika tidak banyak ikan, pengiriman dilakukan sekitar satu bulan sekali, jika persediaan ikan asin sudah banyak. Sekali pengiriman berkisar antara 500 kg – 1000 kg (satu ton). Ongkos pengangkutan ikan dari Tambelan ke Kalimantan adalah Rp 300,- per kg.

Jaringan pemasaran ikan asin



Ikan yang sudah diasinkan dijual dengan harga Rp 5000,- per kg. Khusus ikan tamban harganya lebih murah, Rp 3000,- per kg. Penjualan ikan tidak dilakukan secara tawar-menawar, melainkan harganya ditentukan secara sepihak oleh penampung.

Untuk pemasaran kerupuk hasil olahan masyarakat, tidak dijual ke luar daerah, melainkan hanya dijual di rumah, atau dititipkan di kios-kios yang terdapat di Tambelan. Pembeli yang membutuhkan biasanya datang ke kios, atau datang ke rumah untuk memesan. Pembeli kerupuk umumnya adalah masyarakat setempat, dan pendatang yang kebetulan berkunjung ke pulau itu. Pembelian kerupuk selain digunakan untuk keperluan sendiri (untuk lauk), juga digunakan untuk oleh-oleh buat kerabatnya yang ada di daerah lain. Karena pembeli maupun pemasaran yang bersifat lokal itulah maka produksi kerupuk di daerah ini kurang dapat berkembang.

Harga kerupuk ikan bervariasi, tergantung jenisnya. Kerupuk ikan mentah dari ikan tengiri merupakan jenis yang termahal, satu kg mencapai Rp 35.000,-. Adapun kerupuk dari ikan alu-alu dan bulan-bulan, harga relatif murah. Kerupuk ikan matang, harganya sekitar Rp 13.000,- per kg. Sedangkan kerupuk ikan mentah, harganya lebih mahal, yaitu sekitar Rp 30.000,- per kg. Khusus kerupuk ikan tengiri hanya ada kerupuk ikan mentah.

BAB VI

DEGRADASI SUMBERDAYA LAUT DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH

6.1. Kerusakan Sumber Daya Laut

Secara umum kondisi sumberdaya laut yang ada di sekitar Tambelan masih cukup baik. Mangrove yang ada di sekeliling pulau-pulau kecil yang ada di sekitar Tambelan juga masih cukup bagus. Hal itu karena penggunaan mangrove untuk berbagai keperluan sangat minim. Satu-satunya penggunaan hanyalah untuk kayu bakar, itupun dalam jumlah yang tidak banyak karena beberapa rumah tangga menggunakan kompor (bahkan kompor gas) untuk memasak.

Meskipun demikian, beberapa nelayan yang diwawancarai mengatakan bahwa hasil tangkapan yang diperoleh menunjukkan kecenderungan yang menurun dari tahun ke tahun. Hal itu diindikasikan dengan sulitnya menangkap ikan di tempat-tempat penangkapan yang berdekatan dengan pantai. Selain itu, penurunan populasi ikan, juga nampak dari adanya kecenderungan semakin menurunnya jumlah ikan hasil tangkapan nelayan, dari tahun ke tahun. Berkaitan dengan keadaan tersebut, salah seorang nelayan menyatakan bahwa jika dulu nelayan mudah sekali menangkap ikan di dekat-dekat pantai, maka sekarang tidak dapat lagi menangkap ikan di dekat pantai, melainkan harus jauh ke tengah.

Menurunnya hasil tangkapan ikan, berkaitan dengan kondisi terumbu karang yang setiap tahun semakin memburuk. Memburuknya kondisi terumbu karang itu menurut para nelayan adalah karena penggunaan alat tangkap yang kurang ramah lingkungan, terutama bom dan potassium, serta trawl. Penggunaan ketiga jenis alat tangkap tersebut oleh beberapa nelayan mengakibatkan terumbu karang banyak yang

mengalami kerusakan. Baik hancur karena bom, maupun memutih karena terkena racun.

Berdasarkan hasil pengamatan juga diketahui bahwa pada saat ini terumbu karang yang ada di daerah Tambelan sudah banyak yang mengalami kerusakan. Selain banyak terumbu karang yang hancur, juga banyak terumbu karang yang memutih, sebagai bukti telah terkena racun, yang digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan.

Demikian pula berdasarkan hasil survei, data menunjukkan hal yang sama. Sebagian besar responden berpandangan bahwa kondisi terumbu karang yang ada di sekitar Tambelan kurang baik dan rusak (74 persen). Sebanyak 16 persen bahkan mengatakan sangat rusak. Hanya sebagian kecil responden yang menyatakan bahwa terumbu karang di dekat desa mereka dalam kondisi baik (tabel 6.1).

Tabel 6.1. Persepsi Kondisi Terumbu Karang di Perairan Sekitar Tambelan

No.	Persepsi	Jumlah	Persen
1	Baik	7	7
2	Kurang baik	44	44
3	Rusak	30	30
4	Sangat rusak	16	16
5	Tidak tahu	3	3
Jumlah		100	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Pandangan masyarakat tentang kondisi terumbu karang itu sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Raja Haji, menunjukkan bahwa terumbu karang di sekitar Tambelan yang termasuk dalam kategori sangat baik dan baik hanya sekitar 17,85 persen. Selebihnya berada dalam kategori sedang 53,57 persen dan buruk 28,57 persen.

Tabel 6.2. Kondisi Terumbu Karang di Sekitar Perairan Tambelan

No	Tutupan Karang Hidup (%)	Jumlah Stasiun	Persen	Keterangan
1	< 25	8	28,57	<25 = Buruk
2	≤ 25 < 50	15	53,57	≤25<50 =Sedang
3	≥ 50 < 75	4	14,28	≥50 <75 =Baik
4	> 75	1	3,57	>75 =Sangat baik
Total		28	100,00	

Sumber: Profil Lokasi Coremap II Kecamatan Bintang Timur (Desa Mapur) dan Kecamatan Tambelan.

Terkait dengan kondisi terumbu karang, hampir keseluruhan responden berpendapat bahwa terumbu karang yang rusak itu perlu diperbaiki. Dengan kondisi terumbu karang yang baik, diharapkan agar semakin banyak ikan yang berhasil ditangkap. Hal itu karena sesuai dengan pandangan mereka, terumbu karang merupakan tempat ikan hidup dan berkembang biak (tabel 6.3).

Tabel 6.3. Perlu Tidaknya Perbaikan Terumbu Karang

No	Perlu/Tidak Perlu	Jumlah	%
1	Perlu	97	97
2	Tidak Perlu	1	1
3	Tidak tahu	2	2
Jumlah		100	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

6.2. Faktor yang berpengaruh terhadap Kerusakan Sumberdaya Laut

Secara umum ada dua faktor yang berpengaruh terhadap kerusakan terumbu karang di wilayah ini, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah penyebab terjadinya kerusakan yang

berasal dari masyarakat itu sendiri, dan faktor eksternal adalah kerusakan yang penyebabnya berasal dari luar masyarakat.

6.2.1. Faktor Internal

Faktor internal yang berpengaruh terhadap rusaknya terumbu karang di wilayah ini terutama terkait dengan praktik penggunaan peralatan tangkap yang tidak ramah lingkungan seperti potasium, bom, *trawl*, penggunaan karang hidup untuk menindih bubu, dan penggunaan karang untuk bahan bangunan, serta pembuangan limbah rumah tangga. Selain itu, tidak adanya aturan pengelolaan yang bersifat lokal juga ikut andil bagi terjadinya kerusakan sumberdaya di wilayah ini.

6.2.1.1. Penggunaan Bom

Dalam tabel 4.15 dapat dilihat bahwa seluruh responden memahami dampak kerusakan yang diakibatkan oleh penggunaan bom. Meskipun demikian, dari hasil wawancara diketahui bahwa penggunaan bom masih banyak dilakukan oleh nelayan di kawasan ini. Pertanyaannya kemudian adalah, mengapa hal itu dapat terjadi?

Hasil wawancara diketahui bahwa pengguna bom untuk menangkap ikan di kawasan ini umumnya banyak berasal dari luar Pulau Tambelan. Meskipun ada pula pelaku yang berasal dari Pulau Tambelan tetapi hanya beberapa orang. Hal itu juga didukung oleh data yang bersumber dari survey, yang menunjukkan bahwa responden yang mengaku pernah menggunakan bom dalam satu tahun terakhir hanya berjumlah 3 orang atau 3 persen (lihat tabel 4.14).

Dari wilayah Kecamatan Tambelan sendiri pelaku pengeboman banyak berasal dari desa Mentebung. Adapun dari luar Tambelan, pengebom banyak yang berasal dari Kalimantan Barat. Pengeboman ikan oleh nelayan dari luar daerah itu biasanya dilakukan pada musim-musim tertentu, dan sarana transportasi yang digunakan juga memiliki kecepatan yang lebih tinggi daripada yang dimiliki oleh nelayan lokal. Karena itu untuk menangkapnya juga bukan pekerjaan mudah.

Selain itu, sulitnya menangkap pelaku pengeboman adalah karena sulitnya mendapatkan bukti yang kuat, seperti tertangkap tangan sedang mengebom. Akibatnya walaupun para pelaku pengeboman, terutama yang berasal dari Pulau Tambelan, identitasnya sudah diketahui, namun tetap saja sulit untuk menangkapnya. Pernah terdapat bukti bahwa seorang nelayan menyimpan pupuk dalam jumlah banyak yang bisa digunakan untuk membuat bom, namun oleh aparat keamanan hal itu masih dianggap belum cukup, karena pihak yang bersangkutan berkelit dengan mengatakan bahwa itu digunakan untuk pupuk tanaman. Penggunaan bom untuk menangkap ikan itu menyebabkan hancurnya sebagian terumbu karang yang ada di daerah ini, dan tidak mungkin dapat tumbuh lagi.

6.2.1.2. Penggunaan Potassium (*Bius*)

Penggunaan potasium terutama untuk menangkap jenis ikan karang yang memiliki nilai komersial tinggi, terutama kerapu, napoleon dan *lobster*. Penggunaan potasium untuk menangkap ketiga jenis sumberdaya tersebut dianggap lebih efektif, karena banyak kerapu dan napoleon yang bersembunyi di dalam gua yang tidak dapat ditangkap dengan pancing. Bahkan untuk menangkap *lobster*, satu-satunya cara yang dapat dilakukan hanya dengan menggunakan potasium, karena keberadaannya yang selalu di dalam gua, sehingga tidak mungkin dapat dipancing. Karena itu menurut hasil wawancara,

jika ada lobster yang diperoleh nelayan, itu pasti diperoleh dengan menggunakan potassium.

Tingkat kerusakan yang diakibatkan oleh potasium lebih tinggi daripada bom. Jika bom kerusakannya bersifat lokal, tidak demikian dengan potassium. Oleh karena potasium terbawa arus air, maka tingkat kerusakannya menyebar. Kerusakan yang terjadi akibat potasium adalah terumbu karang memutih di ujungnya, dan semakin lama akan mati.

Penggunaan potassium untuk menangkap ikan cukup tinggi, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.14. Dalam setahun terakhir jumlah responden yang mengaku pernah menggunakan potasium mencapai 99 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pemakaian potassium oleh nelayan Tambelan masih sangat tinggi.

Beberapa orang yang sering menggunakan potassium untuk menangkap ikan identitasnya sebetulnya sudah diketahui. Meskipun demikian, seperti halnya pengguna bom, untuk menangkapnya juga sulit dilakukan, karena sulitnya mendapatkan bukti secara langsung.

6.2.1.3. Praktik Pengoperasian Bubu

Pengoperasian bubu sebetulnya tidak merusak terumbu karang, karena bubu itu sendiri sebetulnya termasuk dalam kategori alat tangkap ramah lingkungan. Meskipun demikian, praktik pengoperasian bubu yang dilakukan oleh nelayan di daerah ini cenderung memiliki andil terhadap kerusakan terumbu karang.

Penggunaan bubu yang termasuk dalam kategori merusak terumbu karang adalah yang dilakukan dengan menggunakan karang untuk menindih bubu. Hal itu tidak masalah jika yang digunakan adalah karang yang sudah mati. Karena karang mati kadang sulit diperoleh, maka tidak jarang nelayan membongkar karang hidup untuk menindih bubu. Justru yang terakhir inilah yang sering dilakukan oleh masyarakat, karena lebih mudah diperoleh, tanpa harus memilih karang yang sudah mati. Ironisnya, bahkan ada sebagian anggapan di masyarakat, bahwa penindihan dengan menggunakan karang hidup

hasil tangkapannya lebih banyak, karena karang hidup dapat digunakan untuk mengelabui ikan, yaitu bubu yang berada di bawahnya dianggap sebagai rumah ikan.

6.2.1.4. Pengoperasian trawl

Pengoperasian trawl terutama dilakukan oleh nelayan dari luar daerah, karena tidak ada seorangpun dari daerah sekitar Tambelan yang memiliki trawl. Hal itu karena selain harganya yang mahal, juga mereka berpandangan bahwa trawl sangat merusak lingkungan. Pengguna trawl umumnya dari Pekalongan, Sibolga, Kalimantan dan nelayan asing, terutama dari Thailand dan Malaysia.

Masyarakat sangat memusuhi pengoperasian trawl di perairan sekitar Tambelan, karena selain merusak dasar perairan, alat ini juga memiliki tangkapan yang berlebih. Selain itu, alat tangkap ini juga sering mengganggu pengoperasian alat tangkap lain, seperti bubu, rompong dan jaring. Tidak jarang alat tangkap milik nelayan setempat rusak, karena tersangkut oleh trawl.

Pengoperasian trawl telah mengakibatkan hancurnya terumbu karang di wilayah ini. Hal itu karena besi yang dipasang di ujung jaring dan ditarik oleh kapal. Akibatnya terumbu karang yang diterjang oleh besi itu patah atau terangkat.

Upaya untuk mencegah masuknya trawl ke wilayah ini memang sering dilakukan, terutama oleh KAMLA. Meskipun demikian mereka terbentur pada kurangnya prasarana yang dimiliki. Akibatnya pada saat melihat ada trawl yang beroperasi, kesulitan untuk melakukan pengejaran. Dalam versi seorang anggota KAMLA, jika mereka mengejar trawl Thailand, semakin lama jaraknya bukan semakin dekat, tetapi semakin jauh.

6.2.1.5. Penggunaan Karang Untuk Bangunan

Selain penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, faktor lain yang menjadi penyebab rusaknya terumbu karang di wilayah ini adalah pengambilan karang oleh masyarakat untuk bahan bangunan,

seperti fondasi dan dinding rumah. Walaupun penggunaan itu tidak digunakan untuk kepentingan komersial, dan untuk memenuhi kebutuhan sendiri, namun karena banyak rumah yang menggunakan karang, maka hal itu sangat berpengaruh terhadap kondisi terumbu karang di wilayah ini, terutama yang dekat dengan lokasi pemukiman. Walaupun masyarakat menyatakan bahwa karang yang diambil adalah karang yang mati, namun hal itu sulit dipercaya, sehingga diperkirakan karang hidup pun banyak yang diambil untuk bahan bangunan.

Kasus yang dikemukakan oleh seorang nara sumber paling tidak memperkuat dugaan itu. Menurutnya, penggunaan karang mati hanyalah sebagai kamufase untuk membohongi orang lain. Pada saat pengambilan karang mereka tidak memilih karang yang sudah mati, melainkan semua karang yang mudah diambil. Dengan demikian banyak karang yang sebetulnya masih hidup yang juga ikut diambil. Bahkan menurut sumber itu, persentase karang hidup yang diambil sangat lebih besar dari karang mati.. Karang mati hanyalah sebagian kecil, karena jika hanya memilih karang yang mati, selain membutuhkan waktu yang lebih lama juga memilihnya tidak mudah. Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.4, Masyarakat sebetulnya mengetahui fungsi terumbu karang, terutama untuk perlindungan ikan, akan tetapi hal ini tidak menjamin mereka melakukan perlindungan terhadap terumbu karang, sesuai dengan pengetahuannya. Penggunaan karang untuk bahan bangunan misalnya, tetap saja dilakukan, walaupun itu merusak terumbu karang. Hal itu karena menurut masyarakat, kerusakan yang diakibatkan oleh pengambilan karang sangat kecil, karena hanya untuk memenuhi kebutuhan sendiri. Karena itu bagi masyarakat, pengambilan karang untuk bangunan dan tidak untuk dijual dapat ditolerir. Hal itu juga ditunjang oleh kenyataan tidak ada bahan pengganti yang dapat dengan mudah diperoleh, tanpa harus menggunakan karang. Dengan demikian, masyarakat belum dapat menghilangkan sama sekali penggunaan terumbu karang, karena pondasi bangunan umumnya masih saja menggunakan karang. dapun batu dari semen hanya digunakan untuk membuat dinding.

Meskipun demikian, pada sebagian masyarakat telah mempunyai kesadaran tentang fungsi terumbu karang, sehingga tidak lagi menggunakan terumbu karang untuk bahan bangunan, tetapi menggunakan batu bata yang dibuat sendiri dari semen. Hal itu tentunya sangat mengurangi tingkat kerusakan terumbu karang. Kesadaran masyarakat tentang fungsi terumbu karang juga mendorong masyarakat untuk memusuhi pelaku pengeboman, maupun pengguna alat lain yang tidak ramah lingkungan. Akan tetapi, permusuhan itu tidak diwujudkan dalam konflik terbuka, terutama terhadap pelaku yang masih satu pulau. Hal itu karena adanya tenggang rasa yang dimiliki oleh masyarakat, sehingga tidak mau membuat konflik terbuka antar sesama warga.

6.2.1.6. Pembuangan Limbah

Kebiasaan masyarakat membuang limbah rumah tangga ke laut juga merupakan salah satu faktor yang ikut berpengaruh terhadap kerusakan terumbu karang, walaupun tidak sebesar pengaruh yang diakibatkan oleh faktor-faktor yang lain. Sebagaimana telah dikemukakan pada bab III, hampir semua responden (95 persen) membuang sampah rumah tangganya ke laut.

Selain limbah rumah tangga, limbah lain yang dibuang ke laut adalah yang berasal dari buangan sampah-sampah kapal nelayan. Hal itu karena limbah-limbah tersebut, terutama yang bersifat *non organic*, terbawa arus dan tersangkut pada terumbu karang, sehingga mengakibatkan patah. Menurut informasi, pada musim-musim tertentu juga terdapat limbah yang berasal dari kapal-kapal tangker yang membuang air cucian kapal di perairan Laut Cina Selatan. Akibatnya banyak aspal menggumpal, sehingga mengakibatkan matinya terumbu karang.

6.2.1.7. Tidak Adanya Pengelolaan Lokal

Di wilayah Tambelan, belum ada aturan yang dibuat oleh masyarakat untuk mengatur pengelolaan sumberdaya laut, paling tidak sampai saat penelitian dilakukan.. Karena itu pada saat ditanyakan tentang

keberadaan aturan adat di wilayah ini, sebagian besar responden menyatakan: tidak ada aturan. Hanya 6 persen yang menyatakan bahwa ada aturan untuk mengatur pengelolaan terumbu karang. Selebihnya bahkan mengatakan tidak tahu (tabel 6.4).

Tabel 6.4. Keberadaan Peraturan Adat tentang Pengelolaan Sumberdaya Laut

No	Aturan Adat	Jumlah	%
1	Ada	6	6
2	Tidak ada	59	59
3	Tidak tahu	35	35
Jumlah		100	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Berdasarkan wawancara mendalam diketahui bahwa yang dikatakan peraturan adat itu terkait dengan kepercayaan adanya tempat-tempat tertentu yang merupakan kawasan terumbu karang yang dipercaya sebagai tempat yang angker, sehingga nelayan tidak berani menangkap ikan di daerah itu. Tempat-tempat itu antara lain adalah: terumbu karang mayat (dekat P. Wie), karang payung (sebelah timur P. Tambelan), karang kapal (sebelah timur P. Tambelan), karang samat (dekat P. Menggirang), tanjung hantu (dekat p. Tambelan) dan karang pulau Pejantan sebagaimana telah dikemukakan pada bagian empat (4) mengenai wilayah pengelolaan. Meskipun demikian, mengingat bahwa hal itu hanya sebagai kepercayaan, maka tidak ada sanksi apapun bagi yang melanggarnya.

Selain tempat-tempat yang dianggap angker, masyarakat juga berpandangan bahwa hari Jumat merupakan hari yang tidak baik untuk melaut. Hal itu terkait dengan agama Islam yang dianut oleh sebagian besar nelayan, karena hari itu mereka harus melakukan sholat Jum'at. Karena itu jika mereka menangkap ikan pada hari itu,

mereka tidak akan dapat melakukan sholat Jum'at, yang harus dilakukan secara bersama-sama. Atau sebagaimana yang mereka ungkapkan, hari Jumat adalah hari yang tidak baik untuk mencari nafkah, karena harus digunakan untuk beribadah sholat Jumat.

Tidak adanya peraturan adat/peraturan yang dibuat oleh masyarakat lokal, maka masyarakat tidak dapat berbuat banyak dalam menangani pelanggaran aturan pengelolaan sumberdaya laut yang dibuat oleh pemerintah, kecuali melaporkannya kepada aparat. Akan tetapi, karena aparat juga dianggap kurang responsif dalam menanggapi laporan pelanggaran dari masyarakat, maka akibatnya adalah terjadinya apatisme masyarakat dalam melihat terjadinya pelanggaran. Kondisi seperti itulah yang mengakibatkan semakin banyaknya perusakan sumberdaya laut, karena penggunaan berbagai jenis alat tangkap yang kurang ramah lingkungan.

Hal yang berbeda mestinya dapat dilakukan jika masyarakat memiliki aturan pengelolaan sendiri. Dengan aturan lokal yang dimiliki, masyarakat dapat lebih intensif mengawasi penggunaan alat tangkap yang kurang ramah lingkungan, dan dapat menerapkan sanksi secara sepihak, sesuai dengan yang disepakati bersama. Karena itu menyadari pentingnya peraturan yang dibuat secara lokal oleh masyarakat, maka sebagian besar responden (72 persen) berpandangan bahwa peraturan adat sangat diperlukan dalam pengelolaan sumberdaya laut.

Tabel 6.5. Perlunya Peraturan Adat untuk Pengelolaan Sumberdaya Laut

No	Perlu/Tidak Perlu	Jumlah	%
1	Perlu	72	72
2	Tidak Perlu	7	7
3	Tidak menjawab	21	21
Jumlah		100	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Adanya kesadaran akan pentingnya masyarakat dilibatkan dalam pengelolaan sumberdaya, maka kabar tentang dijadikannya wilayah Tambelan sebagai lokasi *Coremap* disambut gembira oleh masyarakat. Mereka mengharapkan agar masuknya *Coremap* dapat menjadi penangkal bagi para pelaku pengeboman dan pengguna potasium, untuk tidak melanjutkan kegiatannya. Begitu pula masuknya *Coremap* diharapkan dapat menjadi pendorong bagi aparat untuk mengimplementasikan penegakan hukum dengan cara menangkap para pelanggar.

6.2.2. Faktor Eksternal

Selain faktor internal, faktor eksternal juga sangat berpengaruh terhadap kerusakan terumbu karang di kawasan ini, walaupun pengaruh itu bersifat tidak langsung. Adapun faktor eksternal yang berpengaruh antara lain adalah tuntutan pasar, perkembangan sarana dan kebijakan Pemerintah Daerah.

6.2.2.1. Tuntutan Pasar

Peningkatan konsumsi masyarakat di luar negeri untuk jenis-jenis ikan karang telah menciptakan tuntutan pasar yang tinggi terhadap jenis ikan karang. Karena tuntutan pasar yang tinggi maka harga jual komoditi tersebut sangat mahal (lihat tabel 5.3). Mahalnya harga jual ketiga jenis komoditi tersebut, ditambah mudahnya menjual karena ada pedagang yang menampung dan ada kapal dari Hongkong yang membelinya, mendorong masyarakat untuk meningkatkan usaha penangkapannya.

Sebetulnya penangkapan kedua jenis ikan tersebut tidak menjadi masalah jika dilakukan dengan pancing. Namun karena pancing yang dimiliki oleh masyarakat tidak digunakan khusus untuk menangkap kerapu dan napoleon, maka jarang sekali kedua jenis ikan tersebut dapat tertangkap dengan pancing.

Cara paling mudah untuk menangkap kerapu dan napoleon yang dilakukan oleh masyarakat adalah menggunakan potasium, dengan

disemprotkan di goa-goa yang ada di daerah karang. Penyemprotan itulah yang mengakibatkan karang memutih dan mati.

Selain kerapu dan napoleon, jenis lain yang harganya sangat tinggi adalah udang karang (*lobster*). Berbeda dengan kedua jenis ikan tersebut yang dapat ditangkap menggunakan pancing, *lobster* sama sekali tidak dapat dipancing, dan hanya dapat ditangkap menggunakan potas. Karena itu jika di tempat penampung terdapat lobster, maka dapat dipastikan bahwa itu diperoleh dengan cara membius. Meskipun demikian, karena populasi lobster tidak banyak, maka jarang sekali orang yang menangkap lobster.

6.2.2.2. Perkembangan Sarana

Dalam beberapa tahun terakhir terdapat perkembangan bangunan bangunan yang cukup pesat di wilayah Tambelan. Kalau sebelumnya di daerah ini bangunan yang bersifat permanen sangat sedikit, maka dalam beberapa tahun belakangan ini semakin banyak. Banyaknya bangunan permanen untuk perumahan di satu sisi sangat positif, karena menunjukkan tingkat kesejahteraan masyarakat yang semakin meningkat. Namun di sisi lain hal itu mengundang keprihatinan, karena sebagian besar bangunan permanen itu dibangun dengan menggunakan bahan dari karang. Karena itu perkembangan jumlah bangunan permanen di daerah ini akan berbanding terbalik dengan kualitas terumbu karang. Semakin banyak bangunan permanen, maka kondisi terumbu karang akan semakin rusak, karena diambil untuk keperluan bangunan.

Kondisi seperti itu tentu saja sangat memprihatinkan, karena semakin banyak masyarakat yang hidupnya sejahtera, dikhawatirkan keadaan terumbu karang akan semakin terancam. Karena itu dalam waktu yang akan datang perlu dicarikan alternatif bahan bangunan yang mudah didapat, dan dapat dibeli dengan harga yang murah.

6.2.2.3. Kebijakan Pemerintah

Kecamatan Tambelan merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Kepulauan Riau, Provinsi Riau Kepulauan. Karena Provinsi ini merupakan provinsi baru yang merupakan pemisahan dari Provinsi Riau, maka kebijakan di sektor kelautan secara umum masih mengacu pada kebijakan yang diterapkan oleh Provinsi Riau sebelumnya.

Pada saat masih menjadi bagian dari Provinsi Riau, Pemda TK II Provinsi Riau telah membuat Perda No. 4 tahun 2002 tentang Rencana Strategis Provinsi Riau tahun 2001-2003. Berdasarkan Renstra tersebut, kebijakan kelautan memiliki dua arah, yaitu (1) optimalisasi pemanfaatan potensi sumberdaya kelautan untuk kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan penangkapan ikan, budidaya pantai dan pariwisata, dan (2) meminimalisasi dampak negatif terhadap kegiatan eksplorasi dan eksploitasi laut dan pesisir, agar kelestarian sumberdaya laut dapat terjaga dan ekosistem laut dapat dipertahankan.

Arah kebijakan kelautan yang pertama tersebut memiliki program pembangunan sebagai berikut: (a) identifikasi potensi sumberdaya kelautan, (b) pembinaan dan bimbingan kepada nelayan, dan (c) peningkatan dan pengembangan infrastruktur sarana hasil ikan dan kelautan. Adapun arah kebijakan yang kedua programnya meliputi: (a) pemetaan sumberdaya kelautan, (b) evaluasi ekonomi sumberdaya pesisir dan nelayan, (c) penyusunan Renstra pesisir dan kelautan, dan (d) perlindungan dan perbaikan habitat dan jenis penting yang dikelola masyarakat.

Adapun kebijakan khusus yang terkait dengan penyelamatan terumbu karang sampai saat ini untuk provinsi Riau belum ada. Karena itu, sebagai provinsi pemekaran yang baru, maka di provinsi Riau Kepulauan ini juga belum ada Perda maupun aturan lain yang mengatur penyelamatan terumbu karang. Tidak adanya upaya khusus untuk penyelamatan terumbu karang itu juga diakui oleh masyarakat. Bahkan bukan hanya terumbu karang, upaya untuk penyelamatan sumberdaya laut secara keseluruhan di wilayah ini dianggap belum ada. Sebagaimana dikemukakan oleh sekitar 87 persen responden

yang menyatakan bahwa tidak pernah ada upaya dan tidak tahu kalau ada upaya program penyelamatan terumbu karang. (tabel 6.6).

Tabel 6.6. Upaya Program Penyelamatan Sumberdaya Laut

No	Pernah/Tidak Pernah	Jumlah	%
1	Pernah	13	13
2	Tidak pernah	38	38
3	Tidak tahu	49	49
Jumlah		100	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Bagi yang menyatakan bahwa pernah ada upaya penyelamatan sumberdaya laut, ternyata yang dimaksudkan adalah *Coremap*, yang baru saja disosialisasikan di daerah itu. Selain itu adanya larangan merusak terumbu karang yang pernah diungkapkan oleh petugas juga dipahami sebagai suatu upaya program penyelamatan sumberdaya laut.

Khusus terkait dengan *Coremap*, sebagian besar responden (64 persen) menyatakan pernah mendengar istilah ini, dan sebanyak 36 persen responden menyatakan tidak pernah mendengar. Mengingat beberapa waktu sebelumnya telah dibentuk kelembagaan terumbu karang di wilayah ini, maka banyaknya responden yang belum pernah mendengar *Coremap* menunjukkan bahwa sosialisasi masih belum dilakukan dengan baik.

Tabel 6.7. Pernah Mendengar Coremap Di Daerah Tambelan

No	Pernah/Tidak pernah	Jumlah	%
1	Pernah	64	64
2	Tidak pernah	36	36
Jumlah		100	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Walaupun sosialisasi belum dilakukan dengan baik, namun ternyata sebagian besar yang sudah pernah mendengar *Coremap* itu sudah mengetahui tujuan *Coremap*, yaitu untuk melindungi terumbu karang. Hal itu dapat dilihat pada tabel 6.8. yang menunjukkan bahwa responden yang mengaku sudah tahu tujuan *Coremap* cukup dominan (95%). Sedangkan yang 5% masih belum tahu tujuan *Coremap*, walaupun sudah pernah mendengar istilah itu.

Tabel 6.8. Pengetahuan Tujuan Coremap

No	Pengetahuan	Jumlah	%
1	Tahu	61	95,31
2	Tidak tahu	3	4,69
Jumlah		64	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Walaupun banyak yang mengaku sudah pernah mendengar *Coremap*, namun mereka yang mengetahui bahwa program *Coremap* sudah mulai dilaksanakan di daerah ini jumlahnya masih sedikit, yaitu sekitar 34 persen. Jumlah itu sama dengan yang tidak mengetahui bahwa *Coremap* sudah mulai dilaksanakan di daerah ini. Bahkan mereka yang sama sekali tidak tahu apakah di daerah mereka sudah dilaksanakan *Coremap* atau belum, jumlahnya cukup besar, yaitu 31 persen.(tabel 6.9).

Tabel 6.9. Pengetahuan tentang Sudah Dilaksanakannya Coremap

No.	Pengetahuan	Jumlah	%
1	Tahu	22	34,37
2	Belum tahu	22	34,37
3	Tidak tahu	20	31,26
Jumlah		64	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Masih sedikitnya masyarakat yang mengetahui bahwa program Coremap sudah mulai dilaksanakan di daerah Tambelan, merupakan hal yang dapat dipahami, karena pelaksanaannya baru pada tahap awal, yaitu dimulai dengan pembentukan kelompok LPSTK. Selain itu, proses pembentukan tersebut juga kurang disosialisasikan ke masyarakat luas, sehingga tidak banyak yang mengerti.

Bagi yang menyatakan bahwa *Coremap* sudah dilaksanakan di Tambelan, hanya tiga responden (13 persen) yang mengaku terlibat dalam program Coremap. Selebihnya yaitu sekitar 87 persen mengaku tidak terlibat (tabel 6.10).

Tabel 6.10. Keterlibatan dalam Program Coremap

No.	Keterlibatan	Jumlah	%
1	Ya	3	13,64
2	Tidak	19	86,36
Jumlah		22	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

Walaupun hanya tiga responden yang mengaku terlibat dalam kegiatan Coremap, namun saat ditanyakan apakah mereka ingin terlibat dalam Coremap, mayoritas responden, sekitar 87 persen menyatakan ingin terlibat. Sebaliknya yang menyatakan tidak ingin terlibat jumlahnya kecil sekali, yaitu hanya 13 persen (tabel 6.11). Hal itu menunjukkan bahwa keinginan masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumberdaya untuk melindungi terumbu karang cukup besar.

Tabel 6.11. Keinginan Terlibat Program Coremap

No.	Keinginan	Jumlah	%
1	Ingin	53	86,89
2	Tidak ingin	8	13,11
Jumlah		61	100

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia (2005)

6.3. Konflik Kepentingan antar Stakeholder

Ada dua jenis konflik antar stakeholder di wilayah ini, yaitu konflik antar sesama nelayan dan konflik antara masyarakat nelayan dengan aparat pemerintah. Konflik antara sesama nelayan sebagian besar terjadi antara nelayan lokal dengan nelayan pendatang. Meskipun demikian, konflik itu bukan dipicu oleh beroperasinya nelayan dari luar daerah ke kawasan perairan Tambelan, melainkan lebih dipicu oleh penggunaan peralatan tangkap yang dianggap kurang ramah lingkungan. Beberapa konflik terbuka antara nelayan Tambelan dengan nelayan dari luar daerah antara lain:

- a) Pada sekitar tahun 2000, kapal nelayan dari Kalimantan ditangkap oleh masyarakat karena dicurigai akan melakukan pengeboman ikan. Masyarakat minta tebusan sebesar Rp 100.000.000,-, tetapi kemudian terjadi tawar-menawar dan diputuskan untuk membayar Rp 80.000.000,-. Tidak jelas kepada siapa pembayaran dilakukan, dan digunakan untuk apa uang yang dibayarkan
- b) Sekitar tahun 2002 terjadi penangkapan pelaku pembiusan ikan yang berasal dari Tarempa oleh masyarakat, kemudian diserahkan kepada Polsek untuk diproses. Masyarakat lebih senang melaporkan ke Polsek daripada ke KAMLA, karena jika ke Polsek, diprosesnya di Tanjung Pinang. Dengan demikian masyarakat dapat memonitor perkembangan perkaranya. Lain halnya jika laporan dilakukan ke KAMLA, maka proses selanjutnya dilakukan Lantanal di Tarempa (Natuna) yang lokasinya sangat jauh dari Tambelan, sehingga masyarakat tidak dapat memonitor perkembangan perkaranya. Hal itu dikhawatirkan akan terjadi penyimpangan dalam penanganan perkara.
- c) Pembakaran kapal dari Pemangkat (Kalimantan) oleh masyarakat, karena telah melakukan pengeboman ikan di dekat Pulau Sedua. Hal itu terjadi sekitar tahun 2003. Kapal pengebom berhasil

ditangkap, karena kebetulan waktu itu ada patroli dari Angkatan Laut yang melibatkan nelayan. Pengebom yang tertangkap kemudian diproses di pengadilan di Tanjung Pinang, dan dijatuhi hukuman. Walaupun penangkapan dilakukan oleh Angkatan Laut, namun masyarakat memprotes supaya pemrosesan perkara dilakukan oleh Polisi. Hal itu karena masyarakat khawatir jika diproses oleh AL akan terjadi penyimpangan dalam penanganan perkara, karena proses selanjutnya dilakukan di Pangkalan Angkatan Laut (Lantanal) di Tarempa (Natuna) yang lokasinya jauh dari Tambelan.

- d) Pada tahun 2004 terjadi pengejaran oleh masyarakat terhadap nelayan yang akan melakukan pengeboman, namun tidak tertangkap. Ternyata orang yang akan melakukan pengeboman adalah orang yang sama yang telah ditangkap sebelumnya, tetapi telah selesai menjalani hukuman penjara.

Selain konflik terbuka, di kalangan masyarakat juga terjadi keresahan akibat beroperasinya beberapa jenis alat tangkap yang walaupun secara resmi diperbolehkan pengoperasiannya oleh pemerintah, namun pengoperasian alat tangkap itu dianggap merugikan masyarakat Tambelan. Dengan demikian terjadinya keresahan itu dipicu oleh tidak seimbangnya alat tangkap yang digunakan, sehingga masyarakat Tambelan kalah dalam persaingan memperebutkan sumberdaya. Beberapa permasalahan pengoperasian alat tangkap yang menjadi sumber keresahan nelayan di daerah ini antara lain:

- a) Beroperasinya nelayan Pekalongan menggunakan payang *lengkong*. Hal itu cukup meresahkan nelayan Tambelan, karena penggunaan lampu yang sangat terang dan di masukkan ke dalam air untuk menarik perhatian ikan dapat menjadi penghalang bagi nelayan setempat untuk mendapatkan hasil tangkapan yang banyak. Itu terjadi karena sifat ikan yang selalu mendekati cahaya. Dengan adanya lampu yang terang, maka ikan berkumpul di sekitar lampu. Akibatnya nelayan kesulitan memperoleh ikan ditempat lain, yang lokasinya tidak jauh dari cahaya lampu itu.

- b) Pengoperasian *muroami* dari Kepulauan Seribu (Jakarta) juga meresahkan warga, karena dianggap merusak terumbu karang. Hal itu karena pengoperasian *muroami* itu di atas karang, dan dilakukan dengan cara menyelam yang dapat mematahkan terumbu karang.
- c) Pemakaian bom dan potasium yang dilakukan baik oleh nelayan setempat maupun nelayan pendatang. Hal itu oleh nelayan yang lain dianggap-merugikan, karena efek dari bom dan potasium itu selain merusak terumbu karang juga mematikan semua jenis ikan, sehingga di lokasi yang sudah dibom atau diracun, nelayan kesulitan untuk mendapatkan ikan.
- d) Beroperasinya *trawl*, baik dari Thailand maupun dari daerah lain di dalam negeri, seperti dari Kalimantan dan Sibolga, sangat meresahkan nelayan. Hal itu karena penggunaan *trawl* berakibat pada tertangkapnya ikan yang masih kecil, sehingga nelayan kesulitan untuk mendapatkan ikan.

Pengoperasian *muroami*, payang *lengkong* dan *trawl* sebetulnya tidak dipermasalahkan oleh masyarakat jika alat tangkap tersebut dioperasikan di laut yang agak ke tengah, sehingga tidak mengganggu keberadaan nelayan lokal. Karena itu menurut masyarakat, perlu ada aturan pembatasan wilayah tangkap, sehingga alat tangkap tersebut tidak beroperasi di wilayah penangkapan nelayan tradisional.

Keresahan masyarakat tersebut pada dasarnya merupakan permasalahan *laten* yang perlu dicarikan alternatif pemecahannya. Jika tidak, maka masalah tersebut bisa muncul ke permukaan menjadi konflik terbuka.

Selain konflik terbuka antar nelayan, konflik juga terjadi antara nelayan dengan aparat pemerintah. Konflik itu umumnya dipicu oleh kurang responsifnya aparat dalam menangani laporan masyarakat, dengan berbagai alasan. Alasan klasik yang selalu dilontarkan dalam menanggapi laporan masyarakat adalah tidak ada bukti, sehingga aparat tidak dapat memproses. Hal itu menimbulkan ketidak-puasan masyarakat, yang berakibat pada hilangnya kepercayaan masyarakat

terhadap aparat. Beberapa konflik terbuka antara masyarakat dengan aparat antara lain:

- a) Pembakaran kantor Camat oleh masyarakat pada awal tahun 1990-an, karena dianggap telah menerima setoran uang dari nelayan Thailand yang beroperasi menggunakan trawl. Anggapan itu muncul karena seringkali Camat berhubungan dengan nelayan Thailand, dan tidak ada tindakan hukum yang dikenakan terhadap nelayan Thailand.
- b) Demonstrasi warga pada saat ada kunjungan bupati ke Tambelan pada tahun 2004, yang meminta agar Camatnya diganti dengan Camat yang baru, karena dianggap kurang berpihak pada masyarakat, dengan menerima upeti dari nelayan Thailand.
- c) Demonstrasi oleh nelayan setiap ada kunjungan pejabat ke daerah ini, yang menuntut agar pejabat yang berkolusi dengan pengguna peralatan tangkap yang tidak ramah lingkungan diganti. Ketidakpuasan masyarakat terhadap KAMLA dalam pengamanan wilayah laut misalnya, diwujudkan dalam demonstrasi yang meminta agar KAMLA ditiadakan saja dari Tambelan. Hal itu karena KAMLA selama ini dianggap melindungi nelayan Thailand, dengan tidak menangkapnya, karena dianggap telah mendapatkan upeti dari nelayan Thailand yang beroperasi di wilayah perairan Tambelan.

Konflik antara nelayan dengan aparat pemerintah itu menunjukkan ketidakpercayaan masyarakat terhadap aparat dalam penegakan hukum di wilayah ini. Mereka beranggapan bahwa aparat dapat disuap, sehingga alat tangkap yang merusak sumberdaya itu dapat leluasa dioperasikan di wilayah Tambelan.

Konflik antara masyarakat dengan pengusaha perikanan, khususnya dengan pengelola *camp*, dapat dikatakan tidak pernah terjadi. Hal itu karena pengelola *camp* selama ini dianggap telah berjasa pada masyarakat, dengan membeli hasil tangkapan nelayan. Selain itu, *toke* juga dianggap berjasa karena telah memberikan bantuan pada nelayan yang mengalami kesulitan keuangan, maupun yang membutuhkan

peralatan. Dengan demikian, keberadaan pengusaha perikanan di daerah itu justru dianggap sebagai patron bagi para nelayan.

Begitu pula konflik antar pengusaha *camp* juga tidak pernah terjadi. Hal itu karena di antara mereka terdapat koordinasi dalam penentuan harga ikan. Dengan demikian tidak terjadi persaingan. Satu-satunya persaingan adalah upaya untuk memperoleh komoditi ikan sebanyak-banyaknya. Akan tetapi, itu tidak dilakukan dengan persaingan harga, melainkan dengan strategi pemberian bantuan kepada para nelayan. Dengan cara demikian, pedagang yang berhasil membantu banyak nelayan maka akan memiliki anggota lebih banyak, sehingga akan mendapatkan komoditi ikan dengan lebih mudah.

Begitu pula antara pengusaha dengan pemerintah, juga tidak pernah terjadi konflik. Walaupun mereka tidak pernah dibantu oleh pemerintah, namun mereka juga tidak pernah dirugikan oleh pemerintah. Mereka mengaku bahwa sering diminta sumbangan oleh pemerintah untuk keperluan pembangunan desa maupun untuk melaksanakan kegiatan tertentu, namun menurut mereka, hal itu masih dalam batas kewajaran, karena jumlahnya tidak ditentukan.

BAB VII

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

7.1. Kesimpulan

Secara umum kondisi SDM di Pulau Tambelan termasuk dalam kategori cukup baik. Hal itu terlihat pada banyaknya penduduk yang sudah lulus SLTA maupun perguruan tinggi. Meskipun demikian, secara keseluruhan kualitas sumberdaya manusia masih perlu ditingkatkan. Kondisi pendidikan yang cukup baik itu selain disebabkan oleh keberadaan sarana pendidikan yang lengkap mulai SD sampai SMA, juga disebabkan oleh motivasi orang tua dalam menyekolahkan anak yang cukup tinggi.

Selain sarana pendidikan yang cukup baik, prasarana kesehatan yang ada juga cukup memadai. Hal itu dapat dilihat pada keberadaan Puskesmas dengan tenaga medis yang cukup, dan keberadaan Puskesmas pembantu yang ada di setiap desa. Karena itu kondisi kesehatan masyarakat secara umum juga cukup baik, yang ditunjukkan oleh tidak adanya penyakit berat yang diderita masyarakat.

Sebagai masyarakat yang tinggal di dekat pantai, masyarakat Tambelan sebagian besar memiliki pekerjaan sebagai nelayan. Karena itu pendapatan mereka sangat dipengaruhi oleh musim. Pada saat musim ikan pendapatannya cukup tinggi. sebaliknya pada saat musim paceklik pendapatan mereka sangat rendah. Hal itu karena pada musim paceklik mereka sering tidak dapat melaut. Pada saat seperti itulah masyarakat Tambelan, terutama para nelayan, banyak yang mengalami kesulitan keuangan. Memang benar bahwa di antara mereka banyak yang memiliki tabungan. Namun umumnya tabungan itu belum dapat menjamin terpenuhinya kebutuhan pada saat musim paceklik. Dalam kondisi demikian, keberadaan *tauke* dan lembaga keuangan sangat membantu nelayan dengan memberikan pinjaman

untuk memenuhi kebutuhannya. Selain itu, pemenuhan kebutuhan juga diperoleh melalui pinjaman ke warung-warung atau menggadaikan/menjual barang yang dimiliki.

Pengetahuan masyarakat Tambelan tentang terumbu karang, relatif cukup baik. Hal itu disebabkan, tempat tinggal mereka di daerah pantai dan mata pencarian mereka banyak berhubungan dengan laut, serta terumbu karang banyak ditemui di laut yang ada dekat desa mereka.

Pemahaman yang cukup tentang terumbu karang itu antara lain dapat dilihat pada pengetahuan mereka bahwa terumbu karang itu merupakan makhluk hidup. Begitu pula tentang fungsi terumbu karang, umumnya sebagian besar masyarakat juga sudah mengetahuinya. Meskipun demikian, belum semua masyarakat memiliki pemahaman yang memadai. Hal ini terlihat dari adanya indikasi bahwa masih ditemui kelompok masyarakat yang belum mengetahui bahwa terumbu karang itu termasuk jenis hewan. Begitu pula terkait dengan fungsi terumbu karang, masih ada masyarakat yang belum mengetahui bahwa terumbu karang itu memiliki fungsi untuk melindungi pantai dari ombak.

Pemahaman yang belum secara merata dimiliki oleh masyarakat itu terjadi karena pengenalan mereka terhadap terumbu karang hanya berdasarkan pada pengalaman mereka sehari-hari. Adapun sosialisasi yang terkait dengan terumbu karang belum pernah mereka dapatkan. Karena kurangnya sosialisasi tentang terumbu karang itulah maka walaupun umumnya masyarakat banyak yang tidak setuju terhadap pengambilan karang, terutama yang masih hidup, namun dalam praktik sehari-hari masih banyak yang menggunakannya untuk keperluan bahan bangunan.

Kurangnya sosialisasi juga mengakibatkan masih banyak masyarakat yang belum mengetahui bahwa ada larangan tentang pengambilan dan perusakan terumbu karang. Begitu pula mereka yang sudah tahu tentang adanya larangan tersebut, juga masih banyak yang belum mengetahui bahwa ada sanksi yang menyertai larangan tersebut.

Masyarakat juga masih banyak yang belum mengetahui bahwa bom, sianida dan trawl merupakan alat tangkap yang dilarang penggunaannya oleh pemerintah, karena merusak terumbu karang. Begitu pula adanya sanksi yang menyertai larangan penggunaan tiga jenis alat tangkap tersebut, juga masih banyak masyarakat yang belum mengetahuinya. Semua itu menunjukkan bahwa sosialisasi tentang terumbu karang dan pengelolaannya di daerah ini masih sangat kurang. Kurangnya sosialisasi itulah maka sebagian besar masyarakat mengaku bahwa dalam satu tahun terakhir pernah menggunakan potasium untuk menangkap ikan, padahal potasium merupakan jenis yang dilarang oleh pemerintah.

Hampir semua wilayah penangkapan ikan (*fishing ground*) nelayan di Tambelan merupakan kawasan terumbu karang, terutama yang dekat dengan pulau-pulau kecil. Karena itu cara pengelolaan yang dilakukan oleh masyarakat terhadap kawasan itu sangat besar pengaruhnya bagi kelestarian sumberdaya laut dan terumbu karang di wilayah itu.

Nelayan Tambelan sebetulnya tergolong sebagai nelayan tradisional. Walaupun mereka sudah menggunakan mesin untuk perahunya, namun mesin yang digunakan masih dalam skala kecil. Begitu juga alat tangkap ikan yang digunakan, umumnya juga masih berupa pancing dan jaring yang sederhana, serta bubu.

Meskipun demikian karena wilayah laut Tambelan merupakan kawasan perairan yang terbuka, maka nelayan yang beroperasi di kawasan ini bukan hanya nelayan Tambelan, melainkan juga nelayan dari daerah lain. Kehadiran nelayan dari daerah lain itu tentu saja berakibat pada terjadinya persaingan antara nelayan dalam memperebutkan sumberdaya. Oleh karena nelayan dari daerah lain cenderung memiliki alat tangkap dengan tingkat eksploitasi yang lebih tinggi, maka nelayan setempat cenderung kalah dalam persaingan. Itulah sebabnya mengapa mereka tidak menyukai payang lengkung dan muroami untuk beroperasi di sekitar perairan Tambelan, walaupun alat tangkap tersebut tidak termasuk dalam kategori alat tangkap yang dilarang pemerintah.

Kehadiran nelayan dari luar daerah juga mengakibatkan kerusakan sumberdaya laut dan terumbu karang semakin sulit untuk dapat dihindari. Hal itu karena beberapa nelayan dari luar daerah menggunakan alat tangkap yang merusak, seperti bom, potasium dan trawl. Memang benar bahwa penggunaan potasium dan bom juga dilakukan oleh sebagian nelayan Tambelan, namun penggunaan alat tangkap yang merusak yang digunakan oleh nelayan dari luar daerah dapat dijadikan sebagai alat pembenar (*justifikasi*) bagi nelayan setempat untuk menangkap ikan dengan cara yang sama. Hal itu sebagaimana yang dikemukakan oleh beberapa nelayan, yang menyatakan bahwa “percuma kita menjaga wilayah laut kita, jika hasilnya ternyata lebih banyak dinikmati oleh orang lain”.

Penggunaan alat tangkap yang merusak itu dapat terjadi karena lemahnya kontrol terhadap wilayah laut yang ada. Karena laut yang ada di daerah ini sepenuhnya dikuasai oleh pemerintah, maka sudah selayaknya jika kontrol itu dilakukan oleh pemerintah. Akan tetapi, karena terbatasnya aparat keamanan dan minimnya sarana pengamanan di satu sisi, serta luasnya wilayah perairan yang harus dikelola di sisi yang lain, maka pengamanan wilayah laut juga tidak dapat dilakukan secara optimal.

Untuk mengoptimalkan pengelolaan wilayah laut yang demikian luas, semestinya peran masyarakat sangat diharapkan. Akan tetapi, peran masyarakat saat ini tidak dapat optimal, karena pengelolaan secara adat maupun kesepakatan di antara warga dalam mengatur pemanfaatan sumberdaya laut di wilayah ini belum ada. Pada saat ini yang ada hanyalah kepercayaan adanya tempat-tempat tertentu yang merupakan kawasan terumbu karang yang dianggap angker, sehingga nelayan tidak berani menangkap ikan di tempat itu. Walaupun kepercayaan tersebut tidak dimaksudkan untuk melindungi terumbu karang dan sumberdaya laut yang lain, namun ternyata hal itu cukup bermanfaat dalam melindungi terumbu karang di tempat-tempat tertentu dari kerusakan.

Selain peran masyarakat, keberadaan *stakeholders* yang lain juga dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan pengelolaan sumberdaya laut di wilayah ini, sehingga terhindar dari kerusakan. Akan tetapi,

potensi itu saat ini belum tergarap. Ini terlihat dari belum terkoordinasinya stakeholders yang ada dalam mengelola wilayah laut. Peran pedagang ikan misalnya, belum dimanfaatkan untuk menjaga kelestarian sumberdaya laut. Padahal, jika pedagang yang menampung hasil tangkapan ikan para nelayan itu tidak mau membeli hasil tangkapan yang menggunakan alat tangkap yang merusak seperti bom dan bius, bisa dipastikan penggunaan bom dan bius untuk menangkap ikan akan turun drastis, karena tidak ada pedagang yang mau membelinya. Begitu pula *stakeholder* yang lain, terutama HNSI, Dinas Perikanan, Polsek dan KAMLA, selain belum melakukan upaya secara optimal untuk mencegah lingkungan laut dari kerusakan, juga koordinasi antara satu dengan yang lainnya masih belum berjalan dengan baik. Selain itu, upaya untuk melakukan sosialisasi tentang pentingnya melindungi lingkungan laut sehingga terhindar dari kerusakan juga belum dilakukan dengan baik oleh *stakeholders* yang bertanggungjawab terhadap pelestarian lingkungan laut. Hal itu tentu saja tidak dapat dibiarkan, mengingat ketergantungan masyarakat Tambelan terhadap sumberdaya laut sangat tinggi, sehingga semestinya dapat menjadi pendorong bagi mereka untuk mengelola lingkungan laut secara lebih baik.

Ketergantungan masyarakat di Pulau Tambelan terhadap sumberdaya laut itu tampak pada matapencarian utama mereka yang sebagian besar berkaitan dengan hasil laut. Meskipun demikian, produksi ikan yang berhasil ditangkap oleh masyarakat tergolong rendah. Hal itu selain karena alat yang digunakan untuk menangkap ikan masih sederhana, sarana perahu yang dimiliki oleh nelayan untuk menopang kegiatan kenelayan juga masih berskala kecil, sehingga daya jangkauannya sangat terbatas. Belum lagi faktor musim yang harus dihadapi oleh nelayan, yaitu adanya musim tertentu yang memang tidak banyak ikan.

Sebetulnya payang merupakan jenis alat tangkap yang paling produktif yang digunakan oleh nelayan di daerah ini. Meskipun demikian tidak banyak yang memilikinya, dengan alasan yang tidak jelas. Padahal jika banyak nelayan yang memiliki alat ini, diperkirakan produktivitas penangkapan mereka akan meningkat.

Untuk meningkatkan nilai jual ikan hasil tangkapan, beberapa isteri nelayan melakukan pengolahan dan pengawetan, baik dengan dijadikan sebagai ikan asin, maupun diolah menjadi kerupuk ikan. Walaupun keuntungan yang diperoleh dari produk olahan itu cukup lumayan, namun karena pasar untuk menjual produk sangat terbatas, maka hasilnya juga tidak banyak membantu meningkatkan pendapatan keluarga.

Selain keterbatasan pasar untuk menjual hasil olahan, nelayan juga mengalami ketergantungan terhadap *tauke* dalam menjual ikan segar. Ketergantungan itulah yang dimanfaatkan para *tauke* untuk memperoleh keuntungan yang besar dalam pemasaran hasil laut. Memang benar bahwa para *tauke* itu juga membantu memberi pinjaman kepada para nelayan dalam memenuhi kebutuhannya, namun bantuan itu diberikan lebih pada kepentingan *tauke* itu sendiri, yaitu untuk mendapatkan komoditas ikan dalam jumlah yang banyak dengan cara yang mudah. Meskipun demikian perlu diakui bahwa tanpa adanya *tauke* yang bersedia memberikan bantuan, maka nelayan akan semakin mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan ekonominya.

Di masa yang akan datang, jika tidak ada sistem pengelolaan sumberdaya laut yang lebih baik di daerah ini, dipastikan kehidupan nelayan akan semakin sulit. Karena hasil tangkapan dari tahun ke tahun menunjukkan kecenderungan menurun yang disebabkan .kondisi terumbu karang di wilayah ini semakin memburuk. Hal itu juga tercermin dari hasil kajian pada pandangan masyarakat yang menyatakan bahwa terumbu karang di wilayah mereka tergolong baik. hanya tujuh persen yang

Untuk meningkatkan pendapatan nelayan, yang perlu dilakukan adalah meningkatkan produktivitas penangkapan. Untuk itu selain peningkatan kualitas alat tangkap, hal lain yang perlu dilakukan adalah perbaikan kondisi lingkungan laut, termasuk kondisi terumbu karang. Hal ini juga sejalan dengan pendapat hampir seluruh responden yang menyatakan perlunya perbaikan terumbu karang.

Beberapa faktor berpengaruh terhadap kerusakan terumbu karang di wilayah ini, adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi: penggunaan bom, penggunaan potasium, praktek pengoperasian bubu, pengoperasian trawl, penggunaan karang untuk bangunan, dan pembuangan limbah. Adapun faktor eksternal meliputi: tuntutan pasar yang begitu besar terhadap jenis-jenis ikan karang, sehingga mendorong eksploitasi ikan karang dengan segala cara, perkembangan sarana yang sangat cepat yang menggunakan batu karang sebagai bahan bangunan, serta belum adanya kebijakan khusus yang dilakukan oleh pemerintah untuk penyelamatan terumbu karang.

Selain faktor-faktor tersebut, tidak adanya aturan pengelolaan sumberdaya laut yang dilakukan oleh masyarakat lokal, yang sebenarnya termasuk faktor internal, merupakan faktor yang tidak kalah pentingnya dalam menjaga lingkungan laut di daerah ini dari kerusakan. Karena tidak ada aturan yang dibuat oleh masyarakat setempat, akibatnya masyarakat tidak dapat berbuat banyak dalam menangani perusak lingkungan laut, kecuali melaporkannya pada aparat. Disamping itu, aparat juga kurang responsif dalam menanggapi laporan masyarakat, karena berbagai alasan, maka akibatnya terdapat apatisme masyarakat dalam melihat terjadinya perusakan sumberdaya laut. Kondisi itulah yang mengakibatkan kondisi sumberdaya laut semakin memburuk, karena penggunaan berbagai alat tangkap yang kurang ramah lingkungan.

Kesadaran masyarakat terhadap perlunya perlindungan sumberdaya laut dan terumbu karang sebetulnya cukup tinggi. Hal itu terlihat pada banyaknya responden yang menyatakan perlunya peraturan adat (peraturan yang dibuat secara lokal) untuk pengelolaan sumberdaya laut. Kesadaran yang demikian itulah maka kabar akan dijadikannya wilayah Tambelan sebagai lokasi *Coremap* disambut gembira oleh masyarakat. Mereka mengharapkan agar masuknya *Coremap* dapat menjadi penangkal bagi para pelaku pengeboman dan pengguna potasium, untuk tidak melanjutkan kegiatannya. Begitu pula masuknya *Coremap* diharapkan dapat menjadi pendorong bagi aparat

untuk mengimplementasikan penegakan hukum dengan cara menangkap para perusak lingkungan laut.

7.2. Rekomendasi

Beberapa rekomendasi dapat diberikan untuk pengelolaan sumberdaya laut dan terumbu karang di wilayah Tambelan, sehingga terhindar dari kerusakan yang lebih parah, yaitu:

- a) Sosialisasi tentang pentingnya terumbu karang dan beberapa alat tangkap yang dapat merusak sumberdaya laut dan terumbu karang perlu lebih digalakkan. Sosialisasi ini perlu dilakukan, sehingga masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang hal itu. Sosialisasi juga perlu diberikan terkait dengan peraturan-peraturan pendukungnya.
- b) Sosialisasi tentang permasalahan di atas juga perlu diberikan kepada para pedagang ikan. Selain itu perlu dibuat aturan yang melarang pedagang ikan untuk membeli ikan yang ditangkap dengan bom maupun dengan potasium. Untuk itu kepada para pedagang perlu sosialisasi tentang cirri-ciri ikan yang ditangkap dengan kedua alat tersebut. Begitu pula karena penangkapan *lobster* di wilayah Tambelan dipastikan menggunakan bus, maka perlu ada larangan penangkapan dan pembelian *lobster*.
- c) Beberapa lembaga yang dapat dijadikan media untuk melakukan sosialisasi tersebut adalah: sekolah, majelis taklim, kecamatan, Polsek, KAMLA, Dinas Perikanan, HNSI dan pedagang ikan.
- d) Pelarangan penggunaan karang untuk bahan bangunan tidak akan efektif apabila tidak disertai bahan alternatif pengganti. Karena itu perlu dicarikan bahan alternatif sebagai pengganti karang untuk bahan bangunan.
- e) Untuk meningkatkan produktivitas nelayan, diperlukan bantuan perahu dengan tingkat mobilitas yang tinggi dengan alat tangkap yang memiliki tingkat eksploitasi cukup tinggi. Bantuan

sebaiknya diberikan secara kelompok, sehingga perahu dan perlengkapannya merupakan milik kelompok. Jenis perahu yang diberikan sebaiknya diarahkan untuk penangkapan lepas pantai (*off shore*). Selain untuk mengurangi kepadatan penangkapan di perairan pantai, juga potensi sumberdaya di lepas pantai diperkirakan lebih besar.

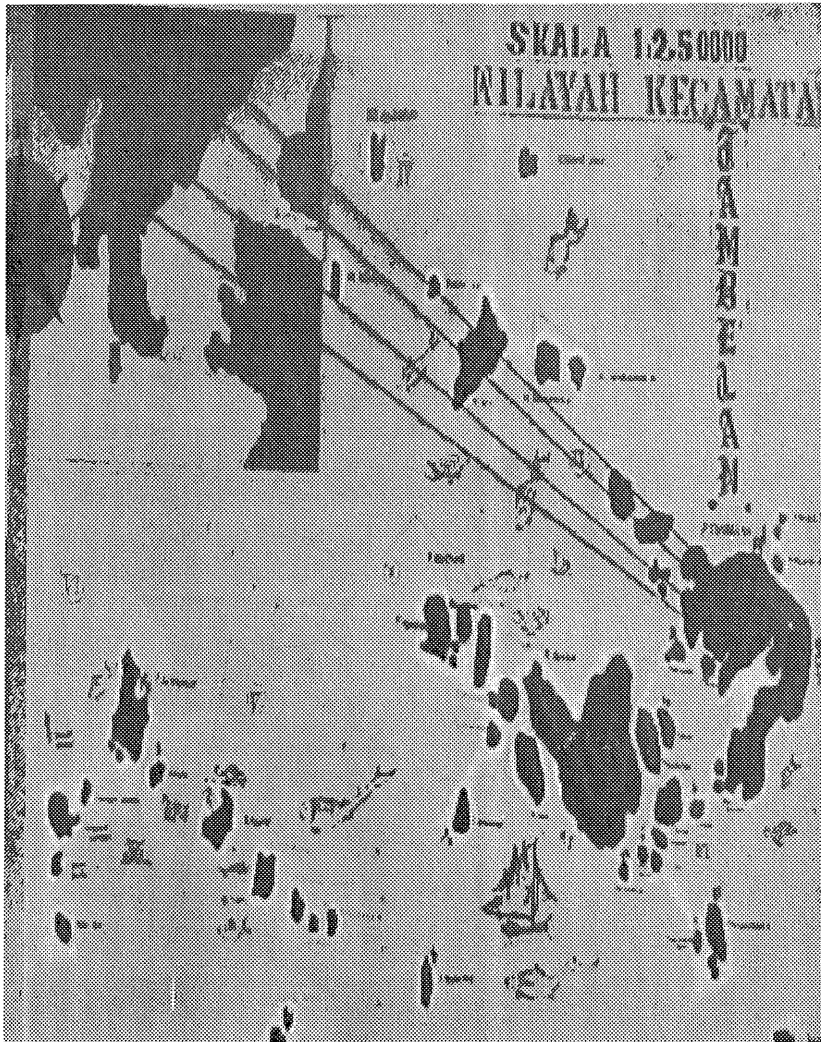
- f) Pengembangan produk olahan masyarakat perlu dilakukan untuk memberi nilai tambah hasil laut. Untuk itu perlu dicarikan pasar sehingga produk olahan tidak hanya terjual di lingkungan lokal.
- g) ???Keberadaan LPSTK di setiap desa di Pulau Tambelan tidak merupakan masalah jika itu dimaksudkan sebagai upaya mendekatkannya ke masyarakat, sehingga mudah diterima. Namun hal itu menjadi masalah jika setiap LPSTK memiliki model/aturan pengelolaan sendiri, karena wilayah yang dikelola merupakan *fishing ground* dari nelayan empat desa. Untuk itu di antara LPSTK perlu ada koordinasi dalam menentukan model/aturan pengelolaan, sehingga hanya ada satu model/aturan pengelolaan sumberdaya laut dan terumbu karang di wilayah itu.
- h) LPSTK yang ada perlu melakukan koordinasi dengan *stakeholders* yang lain, sehingga pengelolaan lingkungan laut dapat lebih efektif. Koordinasi juga perlu dilakukan antar *stakeholders* yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, tanpa Tahun, *Studi Sosial dan Ekonomi Kecamatan Tambelan*. Pekanbaru, Badan Perencana dan Pembangunan Daerah Propinsi Riau.
- Anonim, 2003, *Kepulauan Riau dalam Angka*. Tanjung Pinang, Bappeda Kabupaten Kepulauan Riau dengan PT. Duta Consultant Engineering.
- Anonim, 2004, *Profil Lokasi Coremap II Kecamatan Bintan Timur (Desa Maiur) dan Kecamatan Tambelan*. Tanjung Pinang, Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Raja Haji.
- Bustanil Arifin, 1999, *Kebijakan Ekonomi Kerakyatan : Intervensi Pemerintah dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam, dalam Menggugat Posisi Masyarakat Adat Terhadap Negara*. Proseding Serasehan Masyarakat Adat Nusantara, Jakarta 15-16 Maret 1999. Kerjasama Panitia Bersama Serasehan Konggres Masyarakat Nusantara dengan lembaga Studi Pers dan Pembangunan
- Cheung, Steven N.S., Penetapan Kontrak dan Alokasi Sumberdaya dalam Perikanan Laut, dalam Smith, Ian R., dan Firial Marahudin (ed.), *Ekonomi Perikanan. Dari Teori Ekonomi ke Pengelolaan Perikanan*. Jakarta, Gramedia.
- Feeny, D. et al., 1990, The Tragedy of the Common: Twenty-Two Years Later. *Human Ecology, Vol. 18, No. 1*.
- Hardin, G., 1968, The Tragedy of the Commons, dalam *Science 162 No. 3855*.
- Merton, Robert, 1986, *Social Theory and Social Structure*. London, Advision of McMillan Publishing Co. Inc.

- Sulaeman M. et. al., 2004, *Teknologi untuk Pemberdayaan Masyarakat Pesisir; Seri Pengolahan Ikan*. Jakarta, Departemen Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Direktorat Pemberdayaan Masyarakat Pesisir.
- Sulaeman M. et. al., 2004, *Teknologi untuk Pemberdayaan Masyarakat Pesisir' Seri Alat Tangkap Ikan*. Jakarta, Departemen Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Direktorat Pemberdayaan Masyarakat Pesisir.
- Wantrup, Ciriacy, S.V dan Bishop, Richard C, 1986, "Milik Bersama " sebagai Suatu Konsep Kebijakan Sumberdaya Alam, dalam Smith, Ian R., dan Firial Marahudin (ed.), *Ekonomi Perikanan. Dari Teori Ekonomi ke Pengelolaan Perikanan*. Jakarta, Gramedia.

Lampiran 1. Peta Wilayah Kecamatan Tambelan



Lampiran 2: Fishing Ground Nelayan Tambelan

