

KONDISI SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT

Di Lokasi COREMAP II
Kabupaten Biak Numfor
Hasil BME

HANING ROMDIATI
SRI SUNARTI PURWANINGSIH
MUJIYANI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN PENGETAHUAN INDONESIA



COREMAP-LIPI

**KONDISI SOSIAL EKONOMI
MASYARAKAT DI LOKASI COREMAP II
KASUS KABUPATEN BIAK NUMFOR**

HASIL BME

**KONDISI SOSIAL EKONOMI
MASYARAKAT DI LOKASI COREMAP II
KASUS KABUPATEN BIAK NUMFOR**

HASIL BME

**HANING ROMDIATI
MUJIYANI
SRI SUNARTI PURWANINGSIH**



LIPI

**COREMAP-LIPI
PUSAT PENELITIAN KEPENDUDUKAN
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
(PPK-LIPI), 2008**



COREMAP-LIPI

RINGKASAN

Kajian BME Aspek Sosial Ekonomi di Kabupaten Biak Numfor pada tahun 2008 bertujuan untuk mengetahui kondisi sosial-ekonomi, khususnya tingkat pendapatan masyarakat yang merupakan indikator untuk memantau dampak Program COREMAP terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, baik di tingkat rumah tangga maupun individu, meliputi data kondisi sosial-ekonomi terkait dengan pengelolaan terumbu karang. Pengumpulan data/informasi mengenai pendapatan rumah tangga mendapat penekanan dalam kajian ini, yang dipakai untuk mengukur karena indikator keberhasilan COREMAP II dari aspek sosial ekonomi yang didanai oleh Bank Dunia adalah (a) total pendapatan yang didapat dari, dan total jumlah orang yang menerima pendapatan dari, berbagai cara kegiatan¹ berkelanjutan berbasis terumbu karang dan pengganti karang di kabupaten program meningkat 10 persen sebelum masa berakhirnya proyek (EoP); (b) sedikitnya 70 persen nelayan/penerima manfaat di masyarakat pesisir dalam kabupaten program merasa bahwa program berdampak positif terhadap kesejahteraan dan status mereka sebelum berakhirnya proyek.

Sebagai wilayah kepulauan, Kabupaten Biak Numfor memiliki perairan yang jauh lebih luas dibanding daratannya sehingga potensi sumberdaya perairan di wilayah kabupaten ini sangat besar. Potensi kelautan yang menjadi andalan adalah perikanan tangkap, tetapi potensi tersebut tampaknya belum dikelola dan ditata dengan baik. Hal ini diindikasikan oleh produksi SDL masih rendah, yaitu hanya sekitar 0,16 persen dari potensi lestari Kabupaten Biak Numfor. Meskipun potensi SDL besar, sub sektor perikanan bukanlah merupakan mata pencaharian utama bagi penduduk di kabupaten ini.

¹ Kegiatan mengganti karang mengacu pada mata pencaharian alternatif bagi perikanan karang yang dikenalkan melalui program, juga diversifikasi ekonomi yang meninggalkan kegiatan-kegiatan ekstraksi karang.

Pada umumnya penduduk yang melakukan pekerjaan sebagai nelayan juga mempunyai pekerjaan sebagai petani, atau dalam istilah setempat di sebut dengan *meramu*. Hanya penduduk di wilayah kepulauan, seperti di wilayah Kepulauan Padaido, memang mempunyai ketergantungan cukup tinggi terhadap SDL. Namun demikian, kapasitas penangkapan nelayan yang masih terbatas menyebabkan wilayah penangkapan juga terbatas, sehingga berpengaruh terhadap rendahnya produksi SDL. Kondisi ini menggambarkan bahwa pemanfaatan sumber daya laut belum optimal.

Walaupun merupakan daerah pesisir, persentase penduduk di lokasi kajian Kampung Anggaduber dan Wadibu yang mempunyai pekerjaan utama di bidang kenelayanan lebih sedikit daripada mereka yang pekerjaan utama pada lapangan pekerjaan pertanian. Dua lapangan pekerjaan ini pada umumnya dilakukan bergantian. Pada musim angin teduh, penduduk umumnya berkonsentrasi pada pekerjaan kenelayanan, tetapi mereka akan beralih pada lapangan pekerjaan pertanian (antara lain kebun sagu, betatas/keladi, pinang) pada musim angin kencang dan kondisi laut sedang berombak besar. Sedangkan untuk penduduk di wilayah Kepulauan Padaido cenderung tetap mempertahankan pekerjaan kenelayanan pada musim angin kencang, karena potensi sumber daya alam darat sangat terbatas, kecuali kebun kelapa yang sudah perlu diregenerasi.

Teknologi penangkapan nelayan Kampung Anggaduber, Wadibu, dan wilayah Kepulauan Padaido tergolong masih sederhana. Semua nelayan Kampung Anggaduber dan Wadibu hanya menggunakan sampan, sedangkan mereka di Kepulauan Padaido menggunakan pompong bermesin kecil. Dalam dua tahun terakhir tidak terlihat perubahan pemilikan dan penguasaan armada tangkap untuk wilayah pesisir, tetapi terjadi perubahan penguasaan alat tangkap dan perahu motor tempel di lingkungan nelayan Kepulauan Padaido, terutama karena adanya bantuan dari COREMAP dan program pemerintah lain yang dikelola oleh dinas teknis. Pada umumnya nelayan juga menggunakan alat-alat tangkap sederhana dan cenderung tidak merusak terumbu karang. Meskipun terkadang masih dijumpai penangkapan dengan bom di perairan Kepulauan Padaido, tetapi

kasus tersebut sudah sangat jauh berkurang. Namun demikian, aktivitas pengeboman pada masa lalu telah berakibat pada kerusakan terumbu karang di beberapa tempat, sehingga implementasi COREMAP menjadi sangat bermanfaat dalam upaya merehabilitasi dan melindungi ekosistem terumbu karang.

COREMAP II di Kabupaten Biak Numfor telah dilaksanakan sejak akhir tahun 2005. COREMAP I telah berakhir dan ada masa vakum sekitar satu tahun karena proses otonomi daerah dan pengalihan penanggung jawab COREMAP di tingkat pusat, dari LIPI ke Departemen Kelautan. Selain meningkatnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan terumbu karang yang berkelanjutan, semua kegiatan COREMAP I boleh dikatakan telah berhenti seiring dengan selesainya program. Oleh karena itu, implementasi COREMAP II tidak berbeda dengan apa yang dilakukan di kampung-kampung lainnya di wilayah pesisir Biak. Selama pelaksanaan COREMAP II yang dilatarbelakangi oleh nuansa otonomi daerah dan perubahan mekanisme pelaksanaan kegiatan, sejumlah kendala dan persoalan dihadapi, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam pencapaian program dan kegiatan COREMAP. Namun demikian, sejumlah aspek positif juga dapat dipakai sebagai pembelajaran dalam pelaksanaan kegiatan yang masih akan dilakukan

Fokus dari COREMAP II adalah pengelolaan berbasis masyarakat. Pelaksanaan kegiatan COREMAP II di bawah kendali *Project Management Unit* (PMU) yang berada dalam koordinasi Badan Perencanaan dan Pengendalian Pembangunan (BP3D), Kabupaten Biak Numfor. Dalam pelaksanaan kegiatan COREMAP II, semua koordinator komponen/divisi juga dari BP3D. Sedangkan anggota komponen berasal dari dinas-dinas terkait. Pada fase II ini, kegiatan pada masing-masing divisi COREMAP dilakukan dengan mekanisme lelang, artinya dikerjakan oleh rekanan yang berkompeten di bidang pemberdayaan masyarakat dan lingkungan hidup.

Koordinasi antara divisi COREMAP yang difasilitasi oleh PMU telah berjalan cukup baik, meskipun cenderung didominasi oleh satu instansi. Pengelola COREMAP Kabupaten Biak Numfor yang menganut prinsip ‘satu tubuh’ dengan saling melakukan koordinasi

berdampak positif pada jenis kegiatan yang saling melengkapi. Misalnya, salah satu kegiatan divisi MCS adalah kegiatan pemasangan tanda batas (*marine buoy*) daerah perlindungan laut (DPL) yang merupakan wilayah konservasi terumbu karang. Wilayah ini seterusnya dimonitor oleh divisi CRITC. Demikian pula divisi CBM yang berperan dalam menghambat masyarakat untuk tidak mengganggu kawasan DPL dengan implementasi kegiatan pengembangan mata pencaharian alternatif. Kerjasama seperti ini tampak cukup berhasil di wilayah pesisir maupun kepulauan, kemungkinan besar karena ketiga divisi dapat melakukan kegiatan dalam waktu yang bersamaan.

Keempat divisi COREMAP (PA, CBM, MCS dan CRITC) juga telah melakukan kegiatan sesuai dengan rencana kerja masing-masing. Divisi PA telah melakukan berbagai kegiatan terkait dengan penyadaran masyarakat. Keberhasilan dari kegiatan ini salah satunya adalah diterapkannya muatan lokal ekosistem terumbu karang pada sekolah dasar (SD). Sedangkan kegiatan yang dilakukan Divisi CBM adalah pemberdayaan masyarakat melalui seminar-seminar pada stakeholder terkait dan pelatihan-pelatihan pada masyarakat di lokasi terkait, terutama yang berkaitan dengan pengembangan mata pencaharian alternatif (MPA). Pelatihan tentang pengelolaan keuangan dan pembentukan lembaga keuangan mikro merupakan bentuk kegiatan CBM yang cukup menonjol di Kabupaten Biak Numfor. Sementara kegiatan dari Divisi MCS pelatihan-pelatihan terkait dengan pengawasan laut, di samping kegiatan rutin operasi gabungan untuk mengatasi pelanggaran seperti *illegal fishing*. Selain itu, Divisi MCS telah berhasil memprakarsai adanya taman nasional laut di Kepulauan Padaido. Adapun kegiatan CRITC antara lain adalah memfasilitasi pembuatan Rencana Pengelolaan Terumbu Karang dari masing-masing desa lokasi COREMAP. Selain itu, divisi ini juga telah kegiatan penghitungan usaha perikanan (CREEL), tetapi belum melakukan survei sosial ekonomi yang ke dua sebagai dasar untuk melihat perkembangan pendapatan penduduk (T1).

Di samping keberhasilan dalam pelaksanaan COREMAP II, beberapa kendala juga dihadapi oleh pengelola program. Kecenderungan

terkonsentrasinya jajaran pucuk pimpinan di satu instansi tampaknya telah menimbulkan kesan negatif di lingkungan instansi-instansi pemerintah lainnya, terutama instansi yang memiliki kompetensi untuk ‘duduk’ sebagai koordinator komponen. Pelaksanaan COREMAP oleh satu instansi tersebut jika terus berlangsung dapat berdampak terhadap hubungan kerja antar instansi yang terlibat dalam COREMAP, sehingga berpengaruh kurang baik terhadap pencapaian kegiatan di lokasi program. Kendala pendanaan COREMAP II juga sering terjadi pelaksanaan COREMAP di Kabupaten Biak Numfor. Akibatnya, sistem ‘kejar target’ selalu mewarnai pelaksanaan kegiatan COREMAP di desa/lokasi program, sehingga kualitas hasil kegiatan tidak baik. Bahkan, sejumlah kegiatan yang direncanakan tidak dapat dilaksanakan, sehingga dapat dipastikan akan berpengaruh terhadap pencapaian implementasi COREMAP.

Pada COREMAP II, kegiatan tidak lagi ditangani oleh pihak COREMAP maupun LSM pendamping seperti pada fase I, tetapi dilelang kepada pihak ketiga dalam hal ini rekanan atau kontraktor yang berkompeten di bidang pemberdayaan masyarakat pesisir dan lingkungan hidup. Namun demikian, tidak semua pihak ketiga (kontraktor dan konsultan) memenuhi kompetensi yang dibutuhkan, sehingga ada kegiatan COREMAP yang tidak bisa dilakukan sesuai dengan rencana. Sebagai contoh, survei sosial ekonomi yang menjadi salah satu kegiatan CRITC semestinya dilakukan pada tahun ke tiga program (2008), tetapi hingga berlangsungnya kajian ini belum dapat dilakukan, sehingga tidak tersedia data untuk evaluasi pendapatan, khususnya di wilayah Kepulauan Padaido.

Terlepas dari adanya berbagai kendala tersebut, pelaksanaan beberapa kegiatan COREMAP II sudah menunjukkan indikasi positif dalam upaya meningkatkan pendapatan rumah tangga. Indikasi tersebut antara lain terlihat dari makin banyaknya penduduk (khususnya perempuan) yang berjualan pinang di depan rumah mereka, menjual kue-kue keliling kampung, dan membuka warung kebutuhan harian. Modal usaha diperoleh dari bantuan pinjaman dana COREMAP (*seed fund*). Bahkan di Kepulauan Padaido, *seed fund* telah dimanfaatkan untuk membeli alat-alat tangkap dan mesin pompong, yang dapat

dimanfaatkan bergantian oleh anggota kelompok. Mesin dipasang pada pompong penduduk dan dimanfaatkan sebagai alat transportasi pemasaran hasil tangkapan.

Selama dua tahun terakhir (2006-2008) terjadi peningkatan pendapatan rumah tangga sampel di Kampung Anggaduber dan Wadibu yang sangat besar. Pada tahun 2006, rata-rata pendapatan rumah tangga per bulan dari berbagai sumber pendapatan di daerah penelitian sebesar Rp 560.600,-, meningkat menjadi Rp 2.104.700,- pada tahun 2008, yang berarti naik sebesar 215 persen. Meningkatnya pendapatan masyarakat di lokasi penelitian juga digambarkan oleh kenaikan pendapatan per kapita per bulan, dari Rp 124.100,- pada tahun 2006 menjadi Rp 461.500,- pada tahun 2008, atau naik sebesar 210 persen. Besar pendapatan per kapita pada tahun 2008 tersebut mencapai sekitar tiga kali lipat lebih besar dibandingkan garis kemiskinan Kabupaten Biak Numfor yang sebesar Rp 157.757,-. Hal ini mengindikasikan bahwa penduduk di dua lokasi penelitian tidak rentan terhadap kemiskinan. Peningkatan pendapatan rumah tangga yang sangat besar tersebut diduga kuat karena berkembangnya kesempatan usaha di bidang pertanian tanaman keras (khususnya kebun pinang) dan perdagangan skala sangat kecil (seperti menjual pinang bukan dari kebun sendiri, kue-kue, kebutuhan sehari-hari, dan bensin). Keberadaan 'dusun'/kebun pinang di Kampung Anggaduber yang baru dipanen untuk pertama kalinya (tetapi kemudian dapat dipetik secara terus menerus secara periodik) berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan rata-rata rumah tangga.

Pendapatan rata-rata di tingkat rumah tangga dari kegiatan kenelayan juga meningkat sedikit. Dalam dua tahun terakhir (2006-2008) pendapatan rumah tangga dari kegiatan tersebut naik kenaikan sebesar 4,74 persen, yaitu dari Rp 768.100,- /bulan menjadi Rp 804.500,- per bulan. Rendahnya pendapatan rumah tangga nelayan tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, terutama kapasitas penangkapan yang masih sangat terbatas dan ini merupakan fenomena umum di lingkungan masyarakat nelayan Indonesia.

Seperti pola yang umum ditemukan di lingkungan masyarakat nelayan, pendapatan rata-rata rumah tangga nelayan di Desa

Anggaduber dan Wadibu terbesar diperoleh pada musim ombak lemah, sebaliknya yang terendah didapat pada musim ombak kuat. Pendapatan rumah tangga nelayan menunjukkan kecenderungan meningkat selama dua tahun terakhir (2006-2008). Walaupun pendapatan rumah tangga nelayan pada musim ombak lemah paling besar, peningkatan pendapatan menunjukkan angka terendah (11,6 persen). Sebaliknya, kenaikan pendapatan tertinggi terjadi pada musim pancaroba (58,0 persen), atau lebih dari dua kali lipatnya peningkatan pendapatan pada musim ombak kuat (21,3 persen).

Sejumlah faktor berpengaruh terhadap perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayanan, baik berasal dari dalam lingkungan kehidupan nelayan (faktor internal), juga terdapat faktor eksternal dan adanya program-program yang diimplementasikan di lokasi kajian. COREMAP yang telah mengimplementasikan kegiatan UEP di Kampung Anggaduber dan Wadibu tampaknya berdampak positif dalam menambah penghasilan rumah tangga. Demikian pula program pemerintah lainnya (seperti PNPM) yang memberikan bantuan rumpong berdampak pada meningkatnya hasil tangkapan, sehingga pendapatan nelayan juga meningkat. Sedangkan dari faktor internal tampaknya tidak terjadi perubahan yang cukup berarti, karena nelayan masih tetap menggunakan sampan dan hanya melakukan kegiatan melaut dalam jangka waktu pendek. Dari faktor eksternal yang berupa musim dan pemasaran juga cenderung tidak banyak pengaruhnya terhadap perubahan pendapatan nelayan. Hasil tangkapan nelayan Kampung Anggaduber dan Wadibu hanya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, rumah makan dan hotel. Jumlah permintaan relatif tidak berubah, sehingga mempengaruhi perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayan yang juga hanya meningkat sedikit.

Sedangkan perubahan pendapatan rumah tangga di lokasi kajian Kepulauan Padaido hanya dapat dipahami dari indikasi-indikasi yang mendasarkan pada informasi kualitatif. Indikator kualitatif tersebut adalah (1) kecenderungan peningkatan nelayan yang menabung di lembaga perbankan, dan (2) kecenderungan peningkatan anak sekolah di pulau besar Biak, yakni di Bosnik dan Kota Biak. Menurut

informasi dari pimpinan pemerintah setempat maupun beberapa nelayan, pemilikan tabungan di bank Papua maupun BPR dari kalangan nelayan cenderung semakin bertambah. Meskipun demikian, menabung di lembaga keuangan tersebut tidak dilakukan secara teratur dan frekuensi menabung terbanyak biasanya terjadi pada musim angin teduh. Untuk indikasi dari aspek pendidikan, meskipun sebelumnya sudah ada sejumlah rumah tangga yang menyekolahkan anaknya di Bosnik dan Kota Biak, tetapi umumnya hanya sampai pada pendidikan lanjutan. Pada saat ini, beberapa orang tua sudah mulai menyekolahkan anaknya hingga perguruan tinggi.

Kajian ini menyimpulkan bahwa pelaksanaan COREMAP pada tingkat pengelola maupun masyarakat berjalan cukup baik, tetapi masih terkendala oleh faktor koordinasi antar instansi, keterlambatan proses pencairan dana, dan keterbatasan sumber daya manusia dalam kaitannya dengan penggunaan pihak ke tiga. Untuk mengatasi persoalan tersebut, sejumlah pemikiran untuk memperbaiki kegiatan di masa yang akan datang antara lain meliputi; (a) memperkuat koordinasi antar instansi, sehingga menghindari jenis kegiatan yang tumpang tindih; (b) melibatkan instansi teknis yang memiliki kompetensi dalam kepengurusan (sebagai koordinator divisi) penting dilakukan agar kegiatan COREMAP semakin terarah dan tertangani dengan profesional; (c) melibatkan pihak ketiga dari luar daerah yang memenuhi kompetensi yang dibutuhkan.

Dalam kaitannya dengan upaya meningkatkan pendapatan rumah tangga dengan kegiatan UEP, beberapa hal yang perlu dilakukan adalah: (a) memilih sasaran program yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan UEP dan menggulirkan bantuan kepada kelompok lain harus dilaksanakan; (b) meningkatkan peran tiga tungku dalam membantu pengelolaan dana, yang diharapkan dapat menghindari terjadinya salah sasaran, disamping membantu memilih jenis kegiatan yang saling bersinergi dengan program-program lainnya, (c) pengembangan mata pencaharian alternatif harus sesuai dengan tipologi dan potensi daerah, disamping kemampuan SDM, dan (d) memberikan materi pelatihan yang tidak mengabaikan kemudahan dalam proses pengolahan dan pemasaran.

KATA PENGANTAR

Pelaksanaan COREMAP fase II bertujuan untuk menciptakan pengelolaan ekosistem terumbu karang, agar sumber daya laut ini dapat direhabilitasi, diproteksi dan dikelola secara berkesinambungan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mengurangi kemiskinan. Program ini telah berjalan kurang lebih tiga tahun atau sampai pada pertengahan program. Keberhasilan COREMAP dapat dikaji dari aspek bio-fisik dan sosial ekonomi. Terjadinya peningkatan tutupan karang sebesar 2 persen per tahun merupakan indikator keberhasilan dari aspek bio-fisik. Indikator keberhasilan dari aspek sosial ekonomi adalah jumlah pendapatan yang didapat dari, dan jumlah orang yang menerima pendapatan dari berbagai kegiatan berkelanjutan yang berbasis terumbu karang meningkat sebesar 10 persen pada akhir program. Selain itu, diharapkan sedikitnya 70 persen masyarakat pesisir, terutama nelayan (penerima manfaat) merasakan dampak positif program terhadap kesejahteraan dan status ekonominya.

Untuk melihat keberhasilan tersebut perlu dilakukan penelitian benefit monitoring evaluation (BME) baik ekologi maupun sosial-ekonomi. Penelitian BME ekologi dilakukan setiap tahun untuk memonitor kesehatan karang, sedangkan BME sosial-ekonomi dilakukan pada tengah dan akhir program. BME sosial-ekonomi bertujuan untuk mengkaji pelaksanaan COREMAP di daerah dan mengumpulkan data mengenai kondisi sosial ekonomi masyarakat, khususnya tingkat pendapatan untuk memantau dampak program COREMAP terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat.

Hasil BME sosial-ekonomi ini selain dapat dipakai untuk memantau perkembangan tingkat kesejahteraan masyarakat, khususnya peningkatan pendapatan penduduk di lokasi COREMAP, juga dapat dipergunakan untuk melakukan evaluasi pengelolaan dan pelaksanaan program, baik di tingkat nasional, kabupaten maupun di tingkat lokasi. Dengan adanya evaluasi dan masukan-masukan bagi pengelola

dan pelaksana program, diharapkan dalam sisa waktu yang ada sampai akhir program fase II, keberhasilan COREMAP dari indikator bio-fisik dan sosial-ekonomi dapat tercapai.

Buku laporan ini merupakan hasil dari BME sosial-ekonomi yang dilakukan pada tahun 2008 di lokasi-lokasi Coremap di Indonesia Bagian Timur (lokasi World Bank). BME sosial-ekonomi ini dilakukan oleh CRITC-LIPI bekerjasama dengan tim peneliti dari Pusat Penelitian Kependudukan – LIPI (PPK-LIPI) dan beberapa peneliti sosial dari kedepujian IPSK - LIPI.

Terlaksananya kegiatan penelitian dan penulisan buku laporan melibatkan berbagai pihak. Penghargaan dan ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Pusat Penelitian Kependudukan – LIPI yang telah memberikan dukungan kepada tim peneliti melakukan studi ini. Kepada para informan: masyarakat nelayan, ketua dan pengurus LPSTK dan POKMAS, pemimpin formal dan informal, tokoh masyarakat di lokasi Kampung Anggaduber dan Wadibu, serta Kepulauan Padido, kami ucapkan terima kasih atas segala bantuannya. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada para pewawancara yang telah membantu pelaksanaan survai. Kami juga memberikan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua narasumber dari berbagai unsur pengelola COREMAP di tingkat kabupaten: Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan, Unit pelaksana COREMAP di Kabupaten Biak Numfor, CRITC Kabupaten Biak Numfor dan berbagai pihak yang ada di daerah yang telah membantu memberikan data dan informasi

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

Jakarta, Desember 2008
Direktur NPIU CRITC COREMAP II-LIPI

Prof. DR. Ono Kurnaen Sumadhiharga, MSc

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii	
KATA PENGANTAR	xi	
DAFTAR ISI	xiii	
DAFTAR TABEL	xv	
DAFTAR GAMBAR	xix	
BAB I	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Tujuan	4
	1.3. Metodologi	5
	1.4. Pembabakan Penulisan	8
BAB II	PROFIL LOKASI PENELITIAN	9
	2.1. Keadaan Geografis	9
	2.2. Potensi Sumber Daya Alam dan Pengelolaannya	13
	2.2.1. Keadaan Sumber Daya Alam	13
	2.2.2. Wilayah Pengelolaan.	15
	2.2.3. Teknologi Penangkapan	17
	2.2.4. Sarana dan Prasarana	18
	2.2.5. Program dan Kegiatan yang Menunjang Pengelolaan Sumber Daya Laut	21
	2.3. Kependudukan	21
	2.3.1. Jumlah dan Komposisi Penduduk	22
	2.3.2. Pendidikan dan Ketrampilan	25
	2.3.3. Pekerjaan	28
	2.3.4. Kesejahteraan	33

BAB III	COREMAP DAN IMPLEMENTASINYA	37
	3.1. Pelaksanaan COREMAP II: Permasalahan dan Kendala	37
	3.1.1. Pengelolaan dan Pelaksanaan/ Kegiatan COREMAP di Tingkat Kabupaten	37
	3.1.2. Pengelolaan dan Pelaksanaan Kegiatan COREMAP di Tingkat Lokasi/Kampung	51
	3.2. Pengetahuan dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Kegiatan/Program COREMAP	62
	3.2.1. Pengetahuan Tentang COREMAP	62
	3.2.2. Pengetahuan dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Kegiatan/ Program COREMAP	65
BAB IV	PENDAPATAN RUMAH TANGGA: Perubahan Dan Faktor Berpengaruh	79
	4.1. Pendapatan di Tingkat Kabupaten	79
	4.2. Pendapatan Rumah Tangga dan Perubahannya di Wilayah Pesisir (Daratan)	85
	4.2.1. Pendapatan Rumah Tangga dari Semua Sumber Mata Pencarian dan Penerima Pendapatan	87
	4.2.2. Pendapatan Rumah Tangga dari Kegiatan Kenelayanan	94
	4.2.3. Faktor Pengaruh Pendapatan Rumah Tangga	101
	4.3. Perubahan Pendapatan Rumah Tangga di Wilayah Kepulauan Padaido	108
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	117
	5.1. Kesimpulan	117
	5.2. Rekomendasi	130
	DAFTAR PUSTAKA	135
	LAMPIRAN	137

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Distribusi Persentase Rumah Tangga Menurut Status Kepemilikan Asset, Kampung Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak, Tahun 2006 Dan 2008	34
Tabel 3.1. Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Tentang COREMAP dan Kegiatan Penyelamatan Terumbu Karang, Kampung Anngaduber Dan Wadibu, Kota Biak, 2008	63
Tabel 3.2. Distribusi Persentase Responden Pengetahuan dan Partisipasi dalam COREMAP, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008	65
Tabel 3.3. Distribusi Persentase Responden Menurut Pengetahuan Tentang Kegiatan COREMAP di Kampung Wadibu dan Anggaduber, 2008	66
Tabel: 3.4. Distribusi Persentase Responden Menurut Pengetahuan dan Keterlibatan dalam Kelompok Masyarakat, Kampung Wadibu dan Anggaduber, 2008	70
Tabel 3.5. Distribusi Persentase Responden Menurut Pengetahuan Tentang Jenis Kegiatan Ekonomi COREMAP dan Keterlibatannya, Kampung Wadibu dan Anggaduber, 2008	72
Tabel 3.6. Distribusi Persentase Responden Tentang Pengetahuan Jenis Kegiatan Ekonomi COREMAP Menurut Sumber Informasi, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008	74

Tabel 3.7. Distribusi Persentase Responden Menurut Pengetahuan Tentang Jenis Usaha Ekonomi yang Pernah Dilakukan COREMAP, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008	75
Tabel 3.8. Distribusi Persentase Responden yang Terlibat Dalam Jenis Usaha Ekonomi yang Pernah Dilakukan COREMAP Menurut Keterlibatannya, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008	76
Tabel 3.9. Distribusi Persentase Menurut Kondisi Ekonomi Rumah Tangga Responden Sekarang Dibandingkan Sebelum Implementasi COREMAP	77
Tabel 4.1. Distribusi Persentase Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2004-2006	83
Tabel 4.2. Tren Sumbangan Subsektor Perikanan Terhadap PDRB Periode 2002-2006, Kabupaten Biak Numfor (Harga Berlaku)	85
Tabel 4.3. Statistik Pendapatan Rumah Tangga Per Bulan, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008 (Rupiah)	88
Tabel 4.4. Rata-Rata Pendapatan Rumah Tangga Menurut Lapangan Pekerjaan Utama Kepala Rumah Tangga, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008, (N=97)	92
Tabel 4.5. Statistik Pendapatan Rumah Tangga dari Kegiatan Kenelayanan Menurut Musim, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008	97

Tabel 4.6. Distribusi Rumah Tangga Nelayan Menurut
Kelompok Pendapatan dan Musim, Desa
Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak
Numfor, Tahun 2006 dan 2008

99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Piramida Penduduk Kabupaten Biak Numfor	22
Gambar 2.2.	Distribusi Persentase Responden Umur 7 Tahun Keatas Menurut Tingkat Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan, Kampung Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak, Tahun 2006 dan 2008.	25
Gambar 2.3.	Distribusi Persentase Responden Umur 10 Tahun Keatas Menurut Jenis Kegiatan, Kampung Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak	29
Gambar 2.4.	Distribusi Persentase Responden Umur 10 Tahun Keatas Yang Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama, Kampung Anggaduber yang Wadibu, Kabupaten Biak, 2008	30
Gambar 2.5.	Distribusi Persentase Responden Umur 10 Tahun Keatas yang Bekerja Menurut Jenis Pekerjaan Utama, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008	31
Gambar 2.6.	Distribusi Persentase Responden Umur 10 Tahun Keatas Yang Bekerja Menurut Status Pekerjaan Utama, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008	32
Gambar 3.1.	Buku-Buku COREMAP yang Ada di Pondok Informasi Kampung Wadibu	56
Gambar 3.2.	Contoh Media Sosialisasi Penyelamatan Terumbu Karang	57

Gambar 3.3. Pondok Informasi dalam Tahap Penyelesaian di Kampung Anggaduber	59
Gambar 3.4. Kios Penjual Pinang Hasil Pinjaman dari LKM	62
Gambar 4.1. Pertumbuhan Ekonomi Sektoral Biak Numfor Dengan Bank Tahun 2005-2006	81
Gambar 4.2. PDRB Perkapita Atas Dasar Harga Berlaku, Kabupaten Biak Numfor, 2004-2006	82
Gambar 4.3. Distribusi Persentase Rumah Tangga Menurut Rata-Rata Pendapatan Per Bulan, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 Dan 2008 (Rupiah)	89
Gambar 4.4. Statistik Pendapatan dari Kegiatan Kenelayanan, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008	96

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Ekosistem terumbu karang yang mendatangkan manfaat penting bagi kehidupan manusia semakin memburuk kondisinya akibat faktor alam maupun karena ulah manusia. Upaya pemenuhan kebutuhan ekonomi ditengarai sebagai salah satu faktor penting dari perilaku manusia yang menyebabkan kerusakan terumbu karang, tetapi faktor utama adalah karena adanya eksploitasi komersial yang hanya bertujuan mengejar keuntungan jangka pendek. Penangkapan ikan berlebih dengan menggunakan alat-alat tangkap yang merusak terumbu karang, seperti penggunaan bahan peledak dan bahan peracun, pengembangan pariwisata pantai, dan penggalian batu karang untuk bahan bangunan, merupakan beberapa contoh aktivitas manusia yang dapat merusak ekosistem terumbu karang. Dampak negatif terhadap terumbu karang karena kegiatan manusia yang tidak ramah tersebut, semakin diperburuk dengan rendahnya upaya penegakkan hukum terhadap pelaku pelanggaran peraturan pengelolaan sumber daya laut dan ekosistem terumbu karang.

Seperti halnya di wilayah perairan Indonesia pada umumnya, kondisi terumbu karang di perairan Kabupaten Biak juga mengalami kerusakan di beberapa tempat. Kawasan karang yang menunjukkan kerusakan cukup parah antara lain terdapat di perairan Pulau Urep dan Pulau Meosmanguandi pada kedalaman 10 meter dengan tutupan karang masing-masing hanya sebesar 15, 2 persen dan 15,8 persen (P3O-LIPI, 2001). Pada tahun 2006, kondisi terumbu karang di perairan Biak Timur dan Padaido cenderung semakin rusak. Hasil penelitian Puslit Oseanologi (P2O)-LIPI dan COREMAP (2007) dengan menggunakan metode *Line Intercept Transect* (LIT) menunjukkan adanya kerusakan terumbu karang di beberapa titik di

perairan Biak Timur dan Padaido yang berada dalam tingkatan parah hingga sedang. Hal ini ditunjukkan oleh persentase tutupan karang hidup yang berkisar antara 2,1 persen – 35,80 persen dengan titik pengamatan sebanyak 11 stasiun. Namun demikian, satu tahun kemudian tutupan karang hidup di titik-titik pengamatan yang sama cenderung membaik, terlihat dari peningkatan persentase tutupan karang yang telah mencapai antara 11,6 persen hingga 47,23 persen. Namun demikian, data ini menunjukkan tidak adanya satu titik pengamatan yang kondisi terumbu karangnya dalam keadaan baik. Menurut dua lembaga yang mengukur kondisi terumbu karang dengan cara pengamatan langsung dilapangan, persentase tutupan karang hidup dalam kondisi sangat bagus jika persentase tutupannya berada > 75 persen, bagus: 50 - 75 persen, rusak: 25 - 50 persen, dan rusak berat: < 25 persen.

Walaupun masih dalam keadaan rusak, adanya kecenderungan kondisi terumbu karang di perairan Biak Timur dan Padaido yang semakin membaik tersebut terutama disebabkan oleh menurunnya kegiatan pengeboman. Penurunan aktivitas yang merusak ini tidak terlepas dari pengaruh implementasi COREMAP di Distrik Biak Timur yang telah berjalan selama tiga tahun dan akan berlangsung selama dua tahun lagi. Sedangkan pelaksanaan COREMAP di Distrik Padaido (sekarang terbagi menjadi Distrik Padaido Induk dan Amaindo Padaido) telah dilakukan sejak fase I dan kemudian dilanjutkan fase II. Program nasional yang dirancang untuk menekan laju kerusakan, membenahi/merehabilitasi terumbu karang tersebut mencakup upaya pengentasan masyarakat dari kondisi kemiskinan, memberikan akses mata pencaharian alternatif, dan perbaikan fungsi pemerintahan. COREMAP di wilayah Indonesia bagian Timur yang didanai oleh Bank Dunia (World Bank), termasuk Kabupaten Biak Numfor bertujuan untuk: (1) pemberdayaan kelembagaan yang terdiri dari sub-komponen koordinasi program; pengelolaan wilayah konservasi laut; dukungan bagi taman nasional laut; pengembangan CRITC; serta bantuan hukum, kebijakan dan strategi; (2) pengelolaan berbasis masyarakat yang meliputi sub-komponen pemberdayaan masyarakat; pengelolaan terumbu karang berbasis masyarakat; dan

pembangunan masyarakat; (3) penyadaran masyarakat dan pendidikan yang mencakup sub-komponen kampanye penyadaran masyarakat; program pendidikan; program kemitraan bahari; dan dukungan komunikasi proyek (DKP, 2004).

Pengelolaan sumber daya berbasis masyarakat (PBM) yang merupakan salah satu komponen kunci COREMAP bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dan lembaga di pesisir pada kabupaten program agar mampu melaksanakan kerjasama pengelolaan terumbu karang dan ekosistem terkait secara berkelanjutan untuk menjaga keseimbangan dan ketersediaan sumberdaya agar dapat dimanfaatkan terus menerus untuk meningkatkan penghasilan yang pada gilirannya meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Dirjen Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, DKP, 2007). Dalam implementasinya, PBM dilakukan dengan menggabungkan aspek teknis pengelolaan dan aspek-aspek sosial, ekonomi dan budaya masyarakat setempat. Dengan demikian dapat dibangun kesamaan persepsi dalam pelaksanaan program di lapangan, baik antar petugas pelaksana di lapangan maupun antara petugas lapangan dengan manajemen proyek di pusat dan daerah.

Seiring dengan pelaksanaan COREMAP II di wilayah Biak Numfor, kegiatan PBM juga telah berjalan kira-kira selama itu pula, yang dimulai dengan kegiatan sosialisai program, pembentukan lembaga-lembaga pendukung dan peraturan-peraturan terkait dengan pengelolaan terumbu karang, pemberdayaan masyarakat, hingga pengelolaan konservasi laut dan dukungan bagi taman laut di tingkat kabupaten. Oleh karena kegiatan PMB sudah memasuki tahun ke tiga, maka dampak pelaksanaan COREMAP II di Kabupaten Biak Numfor terhadap kesejahteraan ekonomi masyarakat, khususnya kondisi pendapatan perlu diketahui dan dipahami, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai dasar pertimbangan dalam merespon permasalahan yang dihadapi dan mengambil tindakan agar program dapat berjalan sesuai dengan arah dan tujuan yang telah ditentukan.

Dalam rangka melihat pencapaian COREMAP II yang didanai oleh Bank Dunia, lembaga ini telah menentukan indikator keberhasilan, yaitu dilihat dari aspek pengelolaan dan pemberdayaan, biofisik, dan

sosial-ekonomi dan kemiskinan. Indikator keberhasilan aspek sosial ekonomi dan kemiskinan mencakup: (a) total pendapatan yang didapat dari, dan total jumlah orang yang menerima pendapatan dari, berbagai cara kegiatan¹ berkelanjutan berbasis terumbu karang dan pengganti karang di kabupaten program meningkat 10 persen sebelum masa berakhirnya proyek (EoP); (b) sedikitnya 70 persen nelayan/penerima manfaat di masyarakat pesisir dalam kabupaten program merasa bahwa program berdampak positif terhadap kesejahteraan dan status mereka sebelum berakhirnya proyek (Dirjen Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, DKP, 2007).

Untuk mengetahui pencapaian indikator keberhasilan COREMAP telah ditentukan suatu cara monitoring yang dikenal dengan *Benefit Monitoring Evaluation* (BME). Kegiatan BME sosial-ekonomi dilaksanakan pada pertengahan dan akhir tahun program, sehingga dapat dipergunakan untuk mengevaluasi pengelolaan dan pelaksanaan program di tingkat lokasi, kabupaten, maupun nasional. Dengan demikian, monitoring dan evaluasi perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan harapan agar pelaksanaan program tahun-tahun berikutnya lebih terarah sesuai sasaran dan tujuan yang telah ditentukan.

1.2. TUJUAN

Tujuan kajian “Benefit Monitoring Evaluation Aspek Sosial-Ekonomi COREMAP” adalah untuk mengetahui kondisi sosial-ekonomi, terutama tingkat pendapatan dan faktor-faktor yang berpengaruh yang menjadi salah satu indikator untuk memantau dampak COREMAP. Rincian dari tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi permasalahan dan kendala pelaksanaan Program COREMAP di daerah

¹ Kegiatan mengganti karang mengacu pada mata pencaharian alternatif bagi perikanan karang yang dikenalkan melalui program, juga diversifikasi ekonomi yang meninggalkan kegiatan-kegiatan ekstraksi karang.

2. Mengkaji pemahaman masyarakat mengenai Program COREMAP
3. Menggambarkan perubahan tingkat pendapatan masyarakat untuk memantau dampak Program COREMAP terhadap kesejahteraan masyarakat

1.3. METODOLOGI

Lokasi penelitian “Benefit Monitoring Evaluation (BME) Aspek Sosial-Ekonomi COREMAP” ini adalah Desa Anggaduber dan wadibu yang juga merupakan lokasi kajian “Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang” pada tahun 2006. Lokasi penelitian tersebut dipilih dengan cara *purposive* dengan pertimbangan karena Desa Anggaduber yang termasuk dalam wilayah Distrik Biak Timur, dan Desa Wadibu yang mulai tahun 2008 termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Oridek, telah ditetapkan sebagai lokasi implementasi COREMAP II. Sedangkan untuk wilayah Kepulauan Padaido tidak dilakukan survei BME, karena analisis data dasar pada awal tahun program (2006) mendasarkan pada hasil survei sosial ekonomi yang dilakukan CRITC Kabupaten Biak Numfor. Hingga dilakukan survei BME ini, CRITC belum lagi melakukan survei yang ke dua untuk melihat perkembangan sosial ekonomi masyarakat Kepulauan Padaido. Informasi dari pengelola program, survei aspek sosial-ekonomi di Kepulauan Padaido akan dilakukan pada tahun 2009.

Pengumpulan data BME aspek sosial-ekonomi dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mendapatkan data primer yang bersifat kuantitatif, sedangkan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan informasi kualitatif yang dapat memberikan pemahaman lebih mendalam tentang berbagai isu terkait dengan pengelolaan sumber daya laut dan terumbu karang, serta pelaksanaan kegiatan COREMAP.

Pengumpulan data dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dimaksudkan untuk mendapatkan data di tingkat rumah tangga, yaitu

dengan melakukan survei terhadap rumah tangga terpilih. Rumah tangga sampel adalah rumah tangga yang disurvei pada tahun 2006²), tetapi terdapat sebanyak 20 rumah tangga sampel yang harus diganti. Penggantian rumah tangga sampel dilakukan terutama karena alasan pindah ke distrik dan kabupaten lain, tidak ada di tempat selama survei dilakukan, meninggal dunia (sementara ART bergabung dengan kerabat lain atau menolak untuk diwawancara). Pemilihan rumah tangga pengganti diupayakan mengacu pada nama-nama yang sudah tercatat sebelumnya, tetapi jika tidak ditemukan terpaksa dipilih rumah tangga lain yang bersedia diwawancara. Data yang dikumpulkan melalui kegiatan survei mencakup data rumah tangga dan data individu. Dengan demikian responden terdiri dari responden rumah tangga dan individu. Responden rumah tangga adalah kepala rumah tangga, tetapi jika tidak dapat ditemui, maka dapat digantikan dengan isteri atau anggota rumah tangga dewasa yang mengetahui kehidupan rumah tangga bersangkutan. Sedangkan data individu diperoleh dari ART berusia ≥ 15 tahun yang dipilih dengan cara acak insidental/kebetulan yang pada saat dilakukan survei ada di tempat. Data rumah tangga yang dikumpulkan meliputi keterangan anggota rumah tangga dan kondisi ekonomi rumah tangga. Termasuk dalam keterangan rumah tangga adalah aspek sosial demografi anggota rumah tangga (jumlah anggota rumah tangga, hubungan dengan KRT, komposisi umur dan jenis kelamin, pendidikan), status kegiatan ekonomi dan pekerjaan anggota rumah tangga berusia 10 tahun ke atas. Data kondisi ekonomi rumah tangga mencakup variabel pendapatan, pemilikan aset produktif dan barang berharga yang dimiliki rumah tangga. Data rumah tangga yang dikumpulkan pada studi BME Aspek Sosial Ekonomi ini persis sama dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada survei tahun 2006, sehingga dapat dipakai untuk analisis perubahan pendapatan. Sedangkan data individu mencakup pengetahuan dan partisipasi dalam Program COREMAP. Beberapa pertanyaan yang diajukan antara lain pengetahuan tentang COREMAP, kegiatan-kegiatan yang dilakukan

² Pemilihan rumah tangga dilakukan dengan metode sampel secara acak sistematis (*systematic random sampling*).

dan keterlibatan serta pendapat mereka tentang dampak COREMAP terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Pengumpulan data dengan menggunakan pendekatan kualitatif dilakukan melalui kegiatan observasi (pengamatan), wawancara mendalam, diskusi terfokus, dan kajian bersama. Observasi lapangan dilakukan untuk mendapatkan gambaran dan pemahaman tentang keadaan lokasi penelitian dan masyarakat dalam konteksnya dengan pengelolaan sumber daya laut dan terumbu karang. Sedangkan wawancara mendalam dilakukan pada informan dari unsur masyarakat dan pemerintah di tingkat lokasi/desa dan kabupaten. Informan di tingkat desa adalah ketua dan anggota Pokmas, Ketua Lembaga Keuangan Masyarakat (LKM), motivator, fasilitator, SETO, pemuka masyarakat (formal maupun informal), nelayan, dan anggota masyarakat lain yang diperkirakan mengetahui tentang pengelolaan terumbu karang. Informan di tingkat kabupaten adalah koordinator/anggota komponen-komponen COREMAP Kabupaten Biak Numfor, LSM, dan Koperasi yang membantu dalam pengelolaan dana PBM. Untuk pengumpulan data melalui FGD hanya dilakukan di tingkat desa yang melibatkan nelayan, dan pada kesempatan lain melibatkan fasilitator, motivator, perangkat desa, Ketua Pokmas, dan LKM.

Data yang dikumpulkan melalui pendekatan kualitatif adalah data/informasi yang tidak diperoleh dari kegiatan survei, tetapi diharapkan dapat saling melengkapi antara dua jenis data (kuantitatif dan kualitatif), sehingga dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang aspek yang menjadi fokus kajian ini. Data kualitatif yang dikumpulkan meliputi berbagai aspek terkait dengan program dan kegiatan pengelolaan terumbu karang dan sumberdaya laut, produksi SDL, lokasi dan wilayah penangkapan SDL, pemasaran, kondisi daerah dan degradasi lingkungan serta faktor-faktor yang berpengaruh.

Penelitian ini juga mengumpulkan data sekunder yang dilakukan dengan kegiatan *desk review* terhadap hasil penelitian/kajian sebelumnya, kebijakan/program terkait dengan program COREMAP, dan bahan-bahan dokumentasi lain yang relevan. Jenis data sekunder

lain berasal dari publikasi tentang kondisi terumbu karang dan pengelolaannya yang menganut prinsip pengelolaan berbasis masyarakat.

Data kuantitatif dan kualitatif tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan tabulasi frekuensi dan tabulasi silang untuk data yang diperoleh dari survei. Analisis data kuantitatif berfokus pada perubahan kondisi sosial ekonomi rumah tangga, khususnya perubahan pendapatan. Sedangkan data kualitatif dianalisis dengan teknik analisis kontekstual (*content analysis*). Analisis data juga dilakukan dengan mengkombinasikan antara data kualitatif dengan data kuantitatif, sehingga dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang kondisi kehidupan sosial-ekonomi masyarakat, terutama aspek pendapatan dan faktor yang mempengaruhi.

1.4. PEMBABAKAN PENULISAN

Laporan penelitian BME Sosial Ekonomi ini terdiri dari lima bab. Bab I yang mengawali laporan penelitian ini menjelaskan tentang latar belakang dilakukannya kajian *Benefit Monitoring Evaluation* Sosial-Ekonomi, tujuan dan metodologi penelitian. Bab II menguraikan kondisi Kabupaten Biak Numfor dan daerah penelitian yang meliputi kondisi geografis, potensi sumber daya alam darat dan laut, wilayah pengelolaan dan kapasitas penangkapan sumber daya laut, sarana-prasarana terkait dengan pengelolaan sumber daya laut dan kesejahteraan penduduk, serta kondisi kependudukan. Selanjutnya Bab III berisi uraian tentang pelaksanaan dan pengelolaan COREMAP di tingkat kabupaten maupun lokasi program. Analisis tentang kondisi perekonomian Kabupaten Biak Numfor dan pendapatan rumah tangga, perubahannya serta faktor yang mempengaruhinya dibahas pada Bab IV. Sebagai penutup tulisan ini adalah Bab V yang berisi kesimpulan dan rekomendasi dari hasil penelitian yang dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penyusunan perencanaan, pelaksanaan dan pengelolaan terumbu karang yang sesuai dengan sasaran dan tujuan COREMAP.

BAB II

PROFIL LOKASI PENELITIAN

2.1. KEADAAN GEOGRAFIS

Kabupaten Biak Numfor merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Papua yang terletak di bagian utara daratan Papua. Kabupaten ini merupakan wilayah kepulauan dengan posisi geografis di antara 134° 47' - 136° Bujur Timur dan 0° 55' - 1° 27' Lintang Selatan. Sebagai wilayah kepulauan, kabupaten ini terdiri banyak pulau dengan dua pulau kecil, yaitu Pulau Biak dan Pulau Numfor, dan sekitar 42 pulau-pulau sangat kecil yang tersebar di sekitar Pulau Biak dan Numfor (<http://www.biak.go.id/default.php?dir=pages&file=main&hal=letakgeografis>). Luas Kabupaten Biak Numfor kira-kira 2.602 Km². Kabupaten ini berbatasan langsung dengan Samudra Pasifik di sebelah utara dan timur, sedangkan sebelah selatan berbatasan dengan Selat Yapen dan sebelah barat dengan Kabupaten Manokwari.

Kabupaten Biak Numfor mempunyai iklim tropis yang ditandai dengan musim penghujan dan kemarau. Curah hujan cukup tinggi dan terjadi hampir sepanjang tahun dengan intensitas yang berbeda. Curah hujan tinggi biasanya terjadi pada bulan Desember sampai dengan bulan Mei. Sedangkan cuaca di kabupaten ini ditandai dengan perubahan arah dan kecepatan angin. Musim angin barat merupakan musim angin kencang yang menyebabkan kondisi air laut bergelombang besar, biasanya terjadi pada bulan September sampai April. Musim angin timur yang jatuh pada bulan April sampai September merupakan musim teduh kondisi air laut tenang.



Sumber: <http://www.biak.go.id/default.php?dir=pages&file=main&hal=petadaerah>

Kondisi cuaca di daerah penelitian sangat berpengaruh terhadap kegiatan ekonomi maupun kegiatan penduduk sehari-hari, terutama bagi penduduk yang tinggal di pulau-pulau yang jauh dari pusat perekonomian. Pada waktu musim angin kencang dengan kondisi laut berombak besar menyebabkan nelayan hanya dapat melaut pada saat angin sedang reda. Pada musim ini biasanya penghasilan nelayan mengalami penurunan. Namun demikian bagi nelayan yang mempunyai alat tangkap perahu bermotor mereka dapat mengalihkan wilayah tangkap mereka ke lokasi dimana tidak terjadi angin kencang. Selain kesulitan untuk melaut, ketika angin kencang penduduk yang tinggal di pulau-pulau wilayah kepulauan Padaido

juga sulit untuk memasarkan hasil tangkapan. Hasil tangkapan harus dibawa ke pasar Bosnik atau Pasar INPRES di kota Biak yang memerlukan waktu ½ jam untuk pulau yang terdekat dan 3 jam untuk pulau yang terjauh melalui jalur laut. Sebaliknya ketika angin teduh, air laut dalam kondisi tenang, sehingga intensitas nelayan untuk melaut mengalami peningkatan. Dalam satu hari nelayan kampung penelitian dapat melaut sebanyak dua kali, bahkan bisa lebih dari itu.

Aksesibilitas wilayah Kabupaten Biak Numfor sangat bervariasi. Wilayah daratan di pulau besar mempunyai aksesibilitas lebih baik daripada wilayah kepulauan Padaido. Jalan yang menghubungkan antar wilayah sudah berupa jalan aspal dan sebagian wilayah sudah terjangkau dengan transportasi umum. Sedangkan untuk mencapai pulau-pulau, seperti Kepulauan Padaido masih terkendala oleh ketidakterediaan sarana transportasi laut, sehingga masyarakat harus mengusahakan sendiri. Pada umumnya mereka secara bersama-sama menggunakan pompong milik penduduk, tetapi biaya bahan bakar ditanggung bersama, antara pemilik dan semua yang menumpang.

Kabupaten Biak Numfor terbagi dalam 19 distrik dengan jumlah kampung terbanyak di Distrik Biak Timur (17 kampung). Distrik Biak Timur berbatasan darat dengan Distrik Biak Kota, Samofa dan Biak Utara di sebelah barat dan utara. Daerah pesisir distrik yang berada di bagian timur berhadapan langsung dengan Laut Pasifik, sedangkan di bagian selatan berbatasan laut dengan Distrik Kepulauan Padaido Induk. Jarak antara Bosnik sebagai ibukota distrik dengan pusat kabupaten (Kota Biak) sekitar 11 km.

Satu kampung di Distrik Biak Timur yang terletak di bagian selatan dataran Pulau Biak dipilih menjadi lokasi kajian ini adalah Kampung Anggaduber. Sedangkan Kampung Wadibu yang semula masuk di wilayah Distrik Biak Timur, sejak tahun 2007 termasuk dalam wilayah kecamatan baru yaitu Oridek, karena ada pemekaran wilayah kecamatan. Secara geografis Kampung Anggaduber terletak diantara 01° 05' Lintang Selatan dan 137 ° 20' Bujur Timur. Sedangkan Kampung Wadibu terletak diantara 01° 8' Lintang Selatan dan 137 ° 17' Bujur Timur. Kedua kampung tersebut terletak bersebelahan, memanjang sejajar dengan garis pantai. Dua kampung tersebut

memiliki pantai yang tidak luas sehingga sebaran terumbu karang yang terdapat di kedua kampung sangat terbatas. Wilayah Kampung Anggaduber dan Wadibu masing-masing seluas 22 Km² dan 37 Km². Dua kampung tersebut memiliki kemiripan topografi, yaitu meliputi permukaan tanah yang datar mencapai sekitar 40 m dari pantai, selebihnya bergelombang. Jenis tanah di kedua kampung terdiri dari tanah berpasir, berbatu, dan rawa sagu, serta *urek*. Daerah *urek*, merupakan hutan agatis yang dijadikan hutan lindung. Hutan ini menyimpan persediaan air yang mengalir ke lokasi *ser* (rawa sagu) pada musim kemarau, sehingga tidak terjadi kekeringan. Dari aspek aksesibilitas, Kampung Anggaduber yang terletak sekitar 30 km, dapat dicapai dengan kendaraan roda empat dengan jarak tempuh sekitar 40 menit. Akses menuju Kampung Anggaduber dan Wadibu tidak begitu sulit karena dihubungkan oleh jalan beraspal ditunjang alat transportasi umum yang tersedia sepanjang hari. Biaya transportasi yang dikeluarkan untuk mencapai kedua kampung dari ibu kota kabupaten sekitar Rp 7.500 sedangkan dari ibukota kecamatan sekitar R 4000. Selain transportasi umum beroda empat, juga terdapat ojek yang melayani penduduk kapan saja dibutuhkan.

Satu lokasi penelitian lainnya adalah Wilayah Distrik Kepulauan Padaido yang terdiri dari 26 pulau-pulau sangat kecil yang tersebar di Distrik Padaido Induk dan Amaindo Padaido. Distrik Padaido Induk terbagi menjadi sembilan kampung, sedangkan Distrik Amaindo Padaido meliputi 10 kampung. Sebagai wilayah kepulauan, akses transportasi antar kampung maupun ke luar kepulauan umumnya dilakukan dengan transportasi laut yang harus diusahakan sendiri oleh penduduk setempat, karena belum tersedia pelayanan transportasi umum dari pihak pemerintah. Keadaan ini mempengaruhi kondisi kehidupan sosial-ekonomi di wilayah Kepulauan Padaido yang cenderung lebih tertinggal dibandingkan dengan penduduk di wilayah daratan Biak pada umumnya.

2.2. POTENSI SUMBER DAYA ALAM DAN PENGELOLAANNYA

2.2.1. Keadaan Sumber Daya Alam

Potensi sumber daya alam yang terdapat di Kabupaten Biak Numfor meliputi sumber daya darat dan sumber daya laut. Sumber daya alam darat yang potensial adalah hutan dan perkebunan sedangkan sumberdaya pesisir dan laut meliputi hutan mangrove, terumbu karang serta hasil laut berupa berbagai jenis ikan maupun kerang-kerangan. Potensi sumberdaya pesisir dan laut di Kabupaten Biak Numfor cukup menjajikan, tetapi pengelolaan sumberdaya tersebut masih belum optimal. Produksi hasil laut di wilayah ini masih rendah. Produksi ikan pada tahun 2002 mencapai sekitar 11.599 ton sedangkan produksi tahun 2004 hanya mengalami sedikit peningkatan menjadi 11.983,4 ton (BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007). Produksi tersebut hanya sekitar 0,16 persen dari potensi lestari Kabupaten Biak Numfor

Sumber daya darat berupa hutan, pertanian tanaman keras dan tanaman pangan. Jenis hutan di Kabupaten Biak Numfor terdiri dari hutan lindung yang meliputi hampir 50 persen pada tahun 2005, meningkat menjadi kira-kira 60 persen pada tahun 2006. Sedangkan hutan produksi mengalami penurunan yang cukup tajam. Pada tahun 2006 luas hutan produksi hanya tinggal sepertiga dari luas tahun 2005, yaitu dari 123.006 hektar menjadi 41.110 hektar. Salah satu faktor penyebab penurunan tersebut terkait dengan semakin langkanya kayu di hutan primer³. Kerusakan hutan yang sangat mencolok dapat dilihat di wilayah Tanjung Barari. Menurut penuturan penduduk, di wilayah ini dulunya penuh dengan pohon kayu besi yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, namun demikian saat ini telah hutan di wilayah ini sudah hampir punah. Punahnya hutan yang dekat

³ Produksi kayu mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2001 produksi kayu masih mencapai 120.000 m³ tetapi pada tahun 2005 telah mengalami penurunan yang mencolok menjadi 1.000 m³ (BP3D dan BPS Biak Numfor, 2006). Kondisi ini antara lain disebabkan karena penebangan yang tidak ramah lingkungan.

dengan pesisir ini sangat berpengaruh pada kondisi perairan di wilayah ini.

Selain sumber daya hutan, potensi sumberdaya wilayah darat yang menjadi andalan masyarakat Biak Numfor adalah lahan perkebunan. Pada umumnya perkebunan yang ada di kabupaten ini adalah perkebunan rakyat dengan hasil produksi belum optimal. Rata-rata produksi dalam satu hektar masih rendah. Hasil utama adalah kelapa, sagu dan pinang. Beberapa komoditi sudah mulai diusahakan oleh masyarakat, seperti cengkeh, kopi dan kakao, tetapi pada umumnya masih belum menghasilkan. Pada tahun 2005, produksi kelapa sekitar 825 ton, sedangkan produksi sagu dan pinang berturut-turut adalah 50, 45 ton dan 27,00 ton (BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007).

Potensi Sumber Daya Alam di Lokasi Penelitian

Kampung Anggaduber memiliki wilayah relatif luas kurang lebih 22 km² dan memiliki potensi sumber alam darat yang berupa flora dan fauna. Adapun hasil yang mempunyai nilai ekonomis antara lain pohon agatis, pohon sagu, pohon pinang. Pohon sagu dan pinang banyak diusahakan oleh penduduk baik untuk kebutuhan sendiri maupun dijual. Dalam satu tahun terakhir, produksi pinang meningkat cukup pesat, karena *dusun* pinang telah menghasilkan, sehingga perumakan panen pertama. Buah pinang selanjutnya dapat dipetik terus menerus, walaupun panen hanya terjadi satu tahun sekali. Sedangkan kondisi hutan Kampung Anggaduber ditumbuhi berbagai jenis pohon terutama yang bernilai ekonomis antara lain pohon kelapa, matoa, dan kayu besi. Namun demikian keberadaan kayu besi yang mempunyai nilai ekonomis tinggi telah mengalami penurunan akibat adanya kegiatan penebangan yang terus meningkat dalam dua tahun terakhir. Demikian pula yang terjadi di Kampung Wadibu yang secara umum mempunyai kemiripan dengan potensi sumber daya alam darat di Kampung Anggaduber, yaitu tanaman kelapa, pinang dan berbagai jenis pohon yang bernilai ekonomis seperti pohon *sner* (*manilcara fasciculata*), *moref* (*palaquium amboinensis*), matoa (*pometia pinata*), damar (*aghatia*) rotan.

Selain sumber daya darat, Kampung Anggaduber juga memiliki potensi sumber daya laut cukup besar, tetapi sebaran terumbu karang sangat kurang. Selain karena kondisi alam seperti luas garis pantai yang pendek (dari daratan ± 100 m) dan banyak bintang laut berduri, penyebab lain dari kurangnya sebaran terumbu karang adalah karena ulah manusia, yaitu penangkapan SDL dengan penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan (bom, potasium, akar tuba, jangkar, belo). Sedangkan kondisi perairan laut Kampung Wadibu pada dasarnya tidak beda dengan daerah lain di Biak Timur. Daerah substrat pesisir pantai dan laut kampung Wadibu tidak begitu luas, jarak dari bibir pantai hingga tubir kurang lebih 150 m. Jenis habitat yang ada berupa pasir, batu, dan terumbu karang. Penutupan terumbu karang menurut hasil pengamatan terakhir tahun 2000, oleh masyarakat dan Yayasan Rumsram di Tanjung Rikbai berkisar 40 % (karang hidup).

Sebagai wilayah kepulauan, potensi sumber daya alam di Kepulauan Padaido didominasi oleh sumberdaya alam pesisir dan laut. Dalam dua tahun terakhir tidak menunjukkan perubahan. Gugusan pulau-pulau di wilayah Kepulauan Padaido memiliki kawasan pesisir dengan kandungan sumber daya alam yang besar dan beranekaragam. Terumbu karang yang mengandung berbagai jenis ikan, moluska, krustasea, ekinodermata, tumbuhan laut, padang lamun, dan hutan bakau, merupakan kekayaan sumber daya laut yang terdapat di Kepulauan Padaido (Yayasan Terangi-Rumsram dan P3O-LIPI, 2000 seperti dikutip oleh Tabloid Jubi 2008; COREMAP 2001 dan 2003).

2.2.2. Wilayah Pengelolaan.

Masyarakat Biak, seperti masyarakat Papua lainnya terutama penduduk lokal, mempunyai wilayah tangkap tertentu berdasarkan atas hak ulayat. Masing-masing clan/keret/keluarga telah mengetahui dimana saja wilayah tangkap yang menjadi hak mereka. Sedangkan masyarakat pendatang mempunyai wilayah tangkap diluar wilayah tangkap yang telah menjadi hak ulayat atau dengan perjanjian dengan klan yang mempunyai wilayah tangkap tersebut.

Wilayah tangkap nelayan di Kabupaten Biak Numfor juga dipengaruhi oleh sarana tangkap yang dimiliki. Meskipun telah mempunyai wilayah tangkap tertentu. Beberapa kelompok nelayan di Kota Biak dan Kampung Ambroben yang memiliki peralatan relatif modern mempunyai wilayah tangkap yang lebih luas. Mereka melaut sampai perairan Padaido bahkan sampai ke laut lepas. Kondisi cuaca tidak begitu menjadi penghalang, karena dengan perahu motor yang berkekuatan relatif besar, mereka mampu menuju lokasi yang wilayah tangkap yang cukup jauh ke tengah laut.

Berbeda dengan nelayan Kota Biak yang mempunyai armada dan peralatan tangkap lebih modern, wilayah tangkap masyarakat nelayan Kampung Anggaduber hanya terbatas pada wilayah tangkap yang menjadi hak ulayatnya. Wilayah tangkap tersebut mencakup beberapa wilayah yang berlokasi di dalam maupun luar kampung, yang umumnya hanya di sepanjang pantai tidak jauh dari tempat tinggal. Sedangkan wilayah tangkap yang berada diluar Kampung adalah di Pulau Pai, Pulau Auki dan reef Wondumi Mas yang masih merupakan wilayah tangkap klan dari sebagian besar masyarakat di Kampung Anggaduber. Namun demikian, sejak ditetapkannya Daerah Perlindungan Laut (DPL) sebagai kawasan konservasi terumbu karang pada tahun 2007, wilayah tangkap nelayan bergeser ke lokasi lain, pada umumnya di sekitar rompong. Wilayah tangkap di sekitar rompong yang dipasang tahun 2007, bantuan dari program Pengembangan Distrik berada sekitar 400 meter dari garis pantai, sehingga masih dapat dijangkau dengan sampan yang merupakan sarana penangkapan mayoritas nelayan Kampung Anggaduber.

Sama halnya dengan masyarakat Kampung Anggaduber, wilayah tangkap nelayan Kampung Wadibu juga terbatas, meliputi sepanjang wilayah kampung dari Tanjung Rikbai (batas Kampung Wadibu dan Saba) sampai Tanjung Yarfa (batas Kampung Wadibu dan Anggaduber). Selain itu nelayan Kampung Wadibu juga mempunyai wilayah tangkapan di perairan Tanjung yang terletak relatif jauh dari Kampung Wadibu, yaitu di ujung Timur pulau Biak. Perubahan wilayah tangkap juga sedikit bergeser dalam satu tahun terakhir, yaitu menjauhi DPL yang terletak di dekat pantai.

Sedangkan masyarakat nelayan di pulau-pulau di wilayah Kepulauan Padaido mempunyai wilayah tangkap di dalam kampung maupun kampung lain yang penduduknya mempunyai hubungan kekerabatan. Namun demikian, pada umumnya penduduk Padaido hanya menangkap ikan di wilayah sendiri, karena potensi SDL di wilayah ini sangat besar. Meskipun belum terlihat adanya perubahan yang berarti seperti perluasan wilayah tangkap, tetapi masyarakat juga mentaati kesepakatan untuk menjauhi kawasan DPL. Di luar kawasan DPL, nelayan cenderung tidak memperluas wilayah tangkap. Hal tersebut antara lain disebabkan oleh belum berkembangnya alat-alat tangkap yang dimiliki para nelayan.

Mencermati perubahan wilayah tangkap nelayan di daerah penelitian, baik di kawasan pesisir maupun kepulauan, terlihat dengan nyata bahwa perubahan wilayah tangkap yang terjadi di lokasi penelitian lebih dikarenakan adanya penetapan DPL, yang merupakan salah satu program COREMAP. Lokasi DPL tersebut sebelumnya merupakan wilayah tangkap utama para nelayan di daerah penelitian, tetapi karena sudah merupakan kesepakatan bersama, daerah konservasi tersebut tampaknya tidak pernah lagi dimanfaatkan sebagai lokasi penangkapan.

2.2.3. Teknologi Penangkapan

Teknologi penangkapan yang digunakan oleh nelayan di Kabupaten Biak Numfor sangat bervariasi menurut wilayah. Terdapat kelompok nelayan yang telah menggunakan alat tangkap modern antara lain perahu motor, kompresor, tetapi masih banyak nelayan yang menggunakan alat-alat sederhana seperti sampan, pancing dan jaring. Jumlah perahu motor tempel dan perahu motor terbanyak dimiliki oleh nelayan di Distrik Biak Kota, yaitu sebanyak 168 buah pada tahun 2006 (BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007). Selain menggunakan perahu motor tempel atau perahu motor dalam, sebagian nelayan di distrik ini juga sudah menggunakan kompresor untuk menyelam. Sedangkan jumlah perahu motor di distrik Biak Timur hanya sebanyak 42 buah, atau merupakan tertinggi ke tiga setelah Distrik Kepulauan Padaido. Lebih tingginya kepemilikan

kapal motor di Distrik Padaido tersebut karena fungsi kapal motor yang bukan hanya untuk menangkap ikan, tetapi juga untuk alat transportasi.

Teknologi penangkapan nelayan di daerah penelitian masih sangat sederhana, dan belum menunjukkan perkembangan yang menonjol selama dua tahun terakhir. Penelitian yang dilakukan 2 tahun yang lalu menemukan bahwa hanya ada satu rumah tangga nelayan di Kampung Anggaduber yang memiliki perahu motor tempel, tetapi pada tahun 2008 ini mengalami peningkatan, walaupun hanya meningkat menjadi 3 rumah tangga. Sebagian besar nelayan masih menggunakan perahu tanpa motor, sedangkan alat yang digunakan untuk menangkap ikan masih terbatas pada pancing dan jaring ukuran kecil.

Sedangkan teknomogi penangkapan yang digunakan nelayan di Kepulauan Padaido relatif lebih modern dibandingkan dengan dua kampung penelitian di wilayah pesisir Distrik Biak Timur. Jumlah perahu motor tempel di Distrik Padaido merupakan kedua tertinggi setelah Biak Kota, seperti telah dikemukakan di atas. Bantuan perahu motor dari DKP maupun COREMAP (pemanfaatan *seed fund*) merupakan salah satu faktor yang menyebabkan banyaknya jumlah kapal motor di Kepulauan Padaido. Selain sarana perahu yang relatif memadai, alat penangkapan ikan di lingkungan masyarakat Kepulauan Padaido juga relatif modern, tetapi masih ada masih menggunakan alat-alat tidak ramah lingkungan seperti bom dan potasium. Hal ini terutama terjadi di Pulau Nusi, meskipun intensitasnya sudah mulai berkurang.

2.2.4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan ekonomi yang terdapat di wilayah Kabupaten Biak Numfor antara lain meliputi pasar, bank, Balai Perkreditan Rakyat (BPR), dan transportasi, sedangkan sarana dan prasarana lain yang menunjang peningkatan kesejahteraan masyarakat antara lain sarana pendidikan dan kesehatan

Jumlah sarana ekonomi yang berupa pasar di Kabupaten Biak Numfor masih terbatas jumlahnya. Pasar terbesar di wilayah ini menyediakan berbagai macam kebutuhan dan buka setiap hari. Pasar tersebut adalah pasar inpres yang terletak di pusat kota Biak dan merupakan sarana ekonomi untuk memasarkan hasil bumi, disamping tempat untuk membeli barang-barang kebutuhan sehari-hari maupun sekunder. Sedang pasar lainnya antara lain berada di Bosnik, Biak Timur, yang berjarak sekitar 11 km dari pusat Kota Biak. Kegiatan di pasar ini hanya tiga kali per minggu, yaitu pada hari Selasa, Kamis, dan Sabtu. Pada hari tersebut para nelayan terutama dari Kepulauan Padaido akan memasarkan hasil tangkapan mereka. Jika hasil tangkapan sampai siang tidak laku, maka sisa tersebut akan dibawa ke pasar kota.

Fasilitas penunjang kegiatan ekonomi berupa bank terdapat di pusat kota Biak. Bank yang cukup besar adalah Bank Mandiri, BNI dan Bank Papua. Masyarakat telah memanfaatkan bank ini untuk menabung ataupun untuk meminjam uang. Fasilitas ini juga telah dimanfaatkan oleh masyarakat nelayan. Beberapa nelayan Kepulauan Padaido yang diwawancarai menginformasikan bahwa mereka selalu menabung sebagian hasil penjualan tangkapan ikan di bank. Sementara BPR (Bank Perkreditan Rakyat) dapat ditemukan di kota-kota kecamatan/distrik. Masyarakat, terutama pedagang di pasar saat ini telah mulai menabung maupun meminjam uang di BPR yang ada di lokasi masing-masing. Besar peminjaman di BPR biasanya relatif kecil, dan pengembaliannya dapat diangsur setiap hari. Selain itu terdapat KUD yang tersebar di sejumlah kampung di Kabupaten Biak Numfor yang jumlahnya sekitar 139 buah (BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007). Jumlah ini telah mengalami peningkatan selama 5 tahun terakhir. Pada tahun 2001 jumlah KUD hanya 120 buah, tetapi menurut informasi terdapat cukup banyak KUD yang tidak berfungsi.

Sarana dan prasarana yang dapat menunjang kesejahteraan masyarakat yang utama adalah pendidikan dan kesehatan. Sarana pendidikan di Kabupaten Biak Numfor masih terbatas. Sarana sekolah yang tersebar merata disetiap kampung hanya tingkat pendidikan

sekolah dasar. Sedangkan sarana pendidikan tingkat SLTA masih terpusat di kota kabupaten maupun distrik, tetapi di Distrik Biak Timur hanya tersedia satu SMK.

Sarana kesehatan di Kabupaten Biak Numfor masih terbatas. Di wilayah ini hanya terdapat 3 rumah sakit, terdiri dari satu rumah sakit umum daerah (RSUD) dan 2 rumah sakit tentara. Ketiga rumah sakit tersebut hanya mempunyai kapasitas tempat tidur sebanyak 185 buah (BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007). Untuk menunjang kesehatan masyarakat tersedia Puskesmas hampir di seluruh distrik. Jumlah sarana kesehatan ini mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2005 jumlah puskesmas masih 15 tetapi, setahun kemudian telah meningkat menjadi 19 sedangkan puskesmas pembantu dari 38 menjadi 54. Beberapa kampung yang sebelumnya tidak mempunyai puskesmas pembantu kini telah terdapat puskesmas pembantu, sehingga penduduk tidak lagi pergi ke puskesmas yang biasanya berada di ibukota distrik yang letaknya jauh dari kampung. Dengan bertambahnya sarana kesehatan diharapkan kualitas kesehatan penduduk bertambah baik.

Sarana dan prasarana umum yang terdapat di Kampung Anggaduber meliputi sarana ibadah (gereja), sosial (pendidikan, kesehatan), dan sarana ekonomi (warung). Di dua lokasi penelitian tersedia gereja yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat beribadah, tetapi juga untuk kegiatan sosial, seperti menyampaikan informasi kegiatan yang penting yang harus diketahui oleh warga kampung (termasuk kegiatan COREMAP). Sedangkan sarana pendidikan masih terbatas pada sekolah dasar, masing-masing satu sekolah. Keberadaan sekolah ini dimanfaatkan oleh COREMAP sebagai salah satu sarana untuk upaya penyadaran masyarakat terkait dengan pengelolaan dan pelestarian terumbu karang, yaitu dengan dimasukkannya dalam muatan lokal dalam kurikulum pelajaran sekolah dasar.

2.2.5. Program dan Kegiatan yang Menunjang Pengelolaan Sumber Daya Laut

Program pemerintah yang menunjang pengelolaan SDL tidak hanya dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Biak Numfor, tetapi juga oleh instansi-instansi lainnya. Kegiatan dari program meliputi pembangunan fisik dan pemberdayaan masyarakat. Kegiatan pembangunan fisik di Kampung Anggaduber antara lain

- 1) Pemasangan rumpon yang dibiayai oleh pemerintah melalui dana untuk pengembangan distrik, sedangkan pelaksana teknis dilakukan oleh DKP.
- 2) Pembangunan pondok informasi dan sanggar budaya di danai oleh COREMAP dengan pelaksana penduduk setempat

Sedangkan untuk pemberdayaan masyarakat antara lain berupa dana bergulir yang dimaksudkan untuk meningkatkan usaha ekonomi masyarakat. Dana ini berasal dari COREMAP sedangkan pengelolaannya dilakukan oleh LKM (Lembaga Keuangan Mikro) yang kepengurusannya dipegang oleh masyarakat sendiri dengan mendapat pelatihan dari COREMAP.

2.3. KEPENDUDUKAN

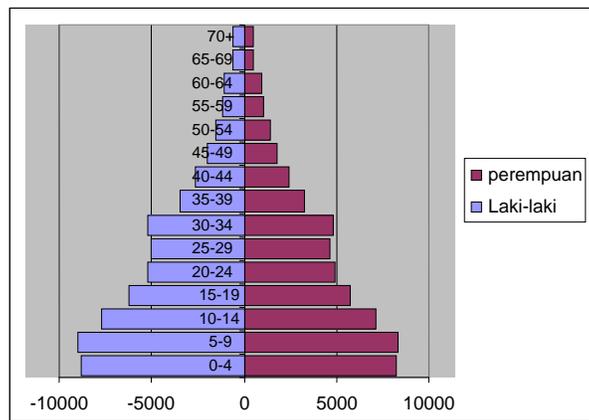
Penduduk merupakan komponen penting dalam pengelolaan sumberdaya alam termasuk terumbu karang. Program yang ditujukan untuk penyelamatan terumbu karang agar berkelanjutan perlu memperhatikan unsur penduduk. Penduduk dapat berperan dalam pemeliharaan terumbu karang tetapi sekaligus juga dapat menjadi agen perusak jika pemanfaatan sumberdaya dilakukan secara berlebihan dengan menggunakan alat yang tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu, kondisi penduduk baik kualitas maupun kuantitas perlu dipahami. Pada bagian ini diuraikan kondisi penduduk dari sisi kuantitas yang meliputi jumlah penduduk, komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin, sedangkan dari segi kualitas mencakup pendidikan dan ketrampilan serta pekerjaan.

2.3.1. Jumlah dan Komposisi Penduduk

Jumlah penduduk Kabupaten Biak Numfor pada tahun 2006 sebanyak 116.176 jiwa yang terdiri dari 60.163 laki-laki dan 56.013 perempuan yang tercakup dalam 262.68 rumah tangga (BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007). Rasio jenis kelamin (*sex ratio*) sebesar 108 yang berarti dari 108 penduduk laki-laki terdapat 100 perempuan. Jumlah penduduk Kabupaten Biak Numfor tersebut telah mengalami peningkatan selama dua tahun terakhir, yang mana pada tahun 2004 penduduk Kabupaten Biak Numfor hanya sebesar 112.301 jiwa.

Komposisi penduduk Kabupaten Biak Numfor menurut umur dapat dilihat pada Gambar 2.1. Komposisi penduduk Kabupaten Biak tersebut masih tergolong dalam kelompok umur muda. Hal tersebut ditunjukkan oleh jumlah penduduk dibawah umur 15 tahun yang mencapai lebih dari 40 persen, tepatnya 42,4 persen.

Gambar 2.1. Piramida Penduduk Kabupaten Biak Numfor



Sumber: BP3D dan BPS Biak Numfor, 2007

Rasio ketergantungan (*dependency ratio*) sebesar 79,4 persen, yang dihitung dari jumlah penduduk tidak produktif yaitu penduduk dibawah umur 15 tahun dan 65 tahun ke atas, dibagi dengan penduduk usia produktif (15-64 tahun). Hal ini berarti dari 100 penduduk usia produktif menanggung 79 penduduk yang tidak produktif.

Jumlah penduduk di Kampung Anggaduber dan Wadibu telah mengalami perubahan selama kurun waktu 2006-2008. Pada tahun 2008, jumlah Kampung Anggaduber adalah sekitar 428 jiwa yang terdiri dari 220 laki-laki dan perempuan, yang tercakup dalam 96 kepala keluarga. Jumlah penduduk tersebut mengalami penurunan, karena pada tahun 2006 di kampung tersebut sebesar 498 jiwa. Menurut informasi dari perangkat kampung maupun beberapa tokoh informal, penurunan tersebut disebabkan adanya sejumlah warga yang berpindah ke luar kabupaten. Beberapa keluarga yang pindah ke Timika dan Manokwari tersebut umumnya bergabung dengan kerabat yang telah tinggal di kedua kabupaten tersebut. Sedangkan jumlah penduduk Kampung Wadibu mengalami kenaikan dari 405 jiwa (tahun 2006) menjadi 526 jiwa (tahun 2008) yang meliputi 526 jiwa yang terdiri dari laki-laki 279 jiwa dan perempuan 247 jiwa. Jumlah kepala keluarga sebanyak 131 KK. Perubahan jumlah penduduk ini selain dipengaruhi oleh fertilitas dan mortalitas juga dipengaruhi oleh migrasi masuk maupun keluar. Namun berbeda dengan di Kampung Anggaduber, migrasi yang terjadi di Kampung Wadibu adalah migrasi masuk, yaitu beberapa penduduk dari kampung lain yang masih punya kekerabatan datang ke Kampung Wadibu. Perubahan penduduk ini berpengaruh pada perubahan penggantian sampel responden yang menjadi target wawancara.

Komposisi penduduk menurut umur cenderung mengarah pada struktur umur muda yang ditandai dengan persentase penduduk di bawah umur 15 tahun, yaitu berada pada kisaran 38 persen. Komposisi ini menunjukkan bahwa penduduk usia produktif relatif tinggi mengingat penduduk yang berumur 65 tahun ke atas relatif rendah (kurang dari dua persen). Rasio ketergantungan (*dependency ratio*) mencapai 67 persen yang berarti setiap 3 penduduk usia produktif (15-64 tahun) menanggung beban 2 penduduk yang tidak

produktif (≤ 14 tahun dan ≥ 65 tahun). Komposisi penduduk sampel menurut jenis kelamin dalam penelitian ini dapat dilihat dengan sex ratio yang menunjukkan angka 113 yang berarti setiap 113 orang laki-laki terdapat 100 orang perempuan. Lebih rendahnya jumlah perempuan daripada laki-laki adalah karena banyak perempuan yang meninggalkan kampung mengikuti suami yang berasal dari luar kampung.

Dilihat dari komposisi etnis, seluruh penduduk Kampung Anggaduber merupakan etnis Biak. Mereka berasal dari daratan Pulau Biak dan Kepulauan Padaido. Meskipun dalam satu etnis, tetapi penduduk terbagi dalam beberapa marga. Paling tidak di Kampung Anggaduber terdapat sepuluh marga (RPTK Kampung Anggaduber, 2007). Marga Munsaura dan Rawar berasal dari Kampung Anggaduber, Marga Rumansara dan Marga Rumere berasal dari Pulau Owi, Marga Pai berasal dari Pulau Pai yang terletak di Kepulauan Padaido, Marga Rumansara, Andoba, Marga Awek, Marga Inas, dan Marga Mambiyeuw berasal dari Kampung Saba.

Sedangkan penduduk Wadibu terdiri dari 26 marga (RPTK Kampung Wadibu, 2007) yaitu Sanadi, Koibur, Wakum, Sroyer, Dimara Morin, Rumkorem, Usior, Sombuk, Inggabouw, Rumbiak, Youri, Warbarndido, Warpinggon, Sanggeuw, Rumsarwir, Awak, Sukan, Yensenem, Yapen, Ansek, Warami, Rumbiapuk, Rumbrawer, Boserem, dan Rumbewas. Penduduk Wadibu tidak hanya berasal dari Kampung Wadibu tetapi terdapat beberapa *keret* yang berasal dari kampung-kampung di sekitar Tanjung Barari. Adanya berbagai kelompok marga di masing-masing kampung penelitian berpengaruh terhadap tatanan kehidupan bermasyarakat, terutama dalam menentukan pemimpin ataupun merencanakan pembangunan kampung untuk kepentingan bersama. Menurut informasi masyarakat setempat masing-masing *keret* teguh mempertahankan pendiriannya. Kondisi ini menyebabkan hasil pembangunan yang telah direncanakan secara musyawarah kurang optimal.

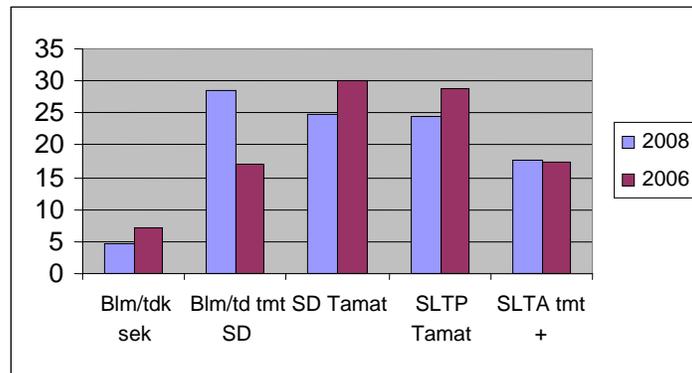
Wilayah Kepulauan Padaido yang pada tahun terdahulu tercakup dalam satu distrik, pada tahun 2008 telah mengalami pemekaran menjadi dua distrik, tetapi penduduknya cenderung tidak mengalami perubahan

yang berarti. Penduduk di wilayah kepulauan ini hanya tersebar di 8 pulau, sedangkan sekitar 21 pulau lainnya tidak berpenghuni. Sebagian besar penduduk Distrik Padaido menetap di Pulau Mbromsi yang merupakan pulau kedua terluas di kawasan Kepulauan Padaido setelah pulau Auki, tetapi pulau yang mempunyai tingkat kepadatan penduduk terbesar adalah Pulau Nusi.

2.3.2. Pendidikan dan Ketrampilan

Salah satu indikator untuk menunjukkan kualitas sumberdaya manusia adalah pendidikan dan ketrampilan. Penduduk yang mempunyai kualitas baik adalah mereka yang memiliki pendidikan tinggi dan ketrampilan yang bervariasi. Dengan kualitas penduduk yang baik akan berpengaruh terhadap pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan.

Gambar 2.2. Distribusi Persentase Responden Umur 7 Tahun Keatas Menurut Tingkat Pendidikan Tertinggi Yang Ditamatkan, Kampung Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak, Tahun 2006 dan 2008.



Sumber: Survai Data dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK- LIPI 2006.
 Survai BME Aspek Sosial Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Pendidikan tertinggi yang ditamatkan penduduk Anggaduber dan Wadibu masih relatif rendah tetapi masih lebih tinggi dibandingkan dengan pendidikan penduduk di lokasi penelitian COREMAP lainnya antara lain kampung Limbung, Kabupaten Bintan (Romdiati dkk, 2008) dan beberapa kampung di Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan (Nagib dkk, 2008). Sebagian besar penduduk di kedua kampung penelitian telah menikmati sekolah, hanya sekitar 4 persen yang belum atau tidak sekolah. Sebagian besar dari mereka adalah anak-anak yang belum masuk sekolah. Penduduk yang mempunyai pendidikan SLTA tamat dan di atasnya telah mencapai hampir 18 persen, sedangkan SLTP tamat sekitar 24 persen. Penduduk yang belum/tidak tamat SD dan SD tamat meliputi 50 persen. Sebagaimana besar penduduk yang termasuk dalam kelompok pendidikan ini adalah anak yang masih sekolah dan sebagian lainnya adalah penduduk yang telah berumur relatif tua.

Meskipun tingkat pendidikan relatif tinggi dibandingkan dengan kawasan COREMAP lainnya tetapi masih terdapat kesenjangan yang cukup besar antara pendidikan perempuan dan laki-laki. Persentase penduduk perempuan yang menamatkan SLTA ke atas jauh lebih rendah dari penduduk laki-laki masing-masing 8,6 persen dan 26 persen. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan kesempatan untuk bersekolah antara laki laki dan perempuan. Karena perempuan juga berpotensi untuk menjaga kelestarian terumbu karang sehingga perbedaan pendidikan yang relatif menonjol perlu diperhatikan.

Relatif tingginya tingkat pendidikan penduduk ini dipengaruhi oleh akses yang relatif mudah untuk menjangkau sarana pendidikan. Untuk sekolah tingkat SD masing-masing kampung (Anggaduber dan Wadibu) telah tersedia yang dilengkapi perumahan guru. Sarana sekolah tersebut berlokasi didekat pemukiman penduduk sehingga mudah diakses oleh masyarakat yang membutuhkan.. Tetapi untuk menjangkau sarana pendidikan setingkat SLTP dan SLTA bagi penduduk Kampung Anggaduber relatif sulit karena letaknya jauh dari kampung. Meskipun demikian banyak penduduk telah menyekolahkan anak-anaknya karena jalan yang menghubungkan kedua kampung dengan tempat sekolah relatif baik dan tersedia

kendaraan umum. Untuk Kampung Wadibu, sarana pendidikan SLTP telah tersedia, sedang untuk melanjutkan ke SLTA juga harus ke ibukota distrik atau ke kota kabupaten. Selain karena akses sarana sekolah yang relatif mudah, cukup tingginya pendidikan penduduk dipengaruhi pula oleh adanya misi keagamaan yang telah berada di wilayah lokasi penelitian relatif lama. Selain menyebarkan agama misi ini juga menyediakan sarana sekolah bagi penduduk.

Dilihat perubahannya, tingkat pendidikan penduduk secara umum mengalami penurunan. Persentase penduduk yang menamatkan SLTP dan SD mengalami penurunan sedangkan mereka yang belum/tidak tamat SD mengalami kenaikan yang cukup tajam (Gambar 2.1). Tetapi yang cukup menggembirakan adalah pendidikan penduduk pada jenjang SLTA dan tidak sekolah mengalami perbaikan. Pada tahun 2006 penduduk yang belum dan/ atau tidak sekolah meliputi 7 persen, pada tahun 2008 hanya 4,6 persen. Sedangkan penduduk yang menamatkan SLTA pada tahun 2006 yang sebesar 17,2 persen, sedikit meningkat menjadi 17,8 persen pada tahun 2008. Penurunan tingkat pendidikan penduduk lebih disebabkan karena pergantian responden, karena responden dalam penelitian ini tidak seluruhnya responden lama.

Ketrampilan penduduk Kampung Anggaduber dan Wadibu tidak banyak bervariasi. Ketrampilan yang dimiliki pada umumnya terkait dengan pekerjaannya sebagai petani dan nelayan. Sebagai petani peramu sagu dan penyadap kelapa, penduduk mempunyai ketrampilan untuk membuat tepung sagu dan minuman lokal beralkohol yang disebut dengan *saguer* serta minyak kelapa. Selain itu, masyarakat juga mempunyai ketrampilan untuk mengawetkan ikan yang disebut dengan *ikan asar*. Sedangkan ketrampilan membuat alat tangkap seperti membuat jaring sudah jarang dilakukan. Pada umumnya penduduk membeli jaring yang sudah jadi dan memperbaikinya kalau terjadi kerusakan. Sebagian perempuan juga mempunyai ketrampilan mengayam seperti mengayam tikar, noken dan atap rumbia. Sebagian kecil penduduk laki-laki juga mempunyai keahlian pertukangan seperti membuat perahu kayu. Usaha ini

mengalami peningkatan dengan semakin banyaknya pesanan dari masyarakat.

Ketrampilan yang relatif baru terutama dimiliki oleh ibu-ibu adalah membuat kue. Ketrampilan ini diperoleh dari pelatihan yang dilakukan oleh berbagai instansi pemerintah seperti kantor sosial dan perindustrian yang difasilitasi oleh COREMAP. Dengan ketrampilan tersebut sebagian ibu-ibu dapat memperoleh pendapatan tambahan dengan menjual kue. Saat ini di kedua kampung tersebut terdapat sekitar 7 rumah tangga sampel yang membuat kue untuk dijual.

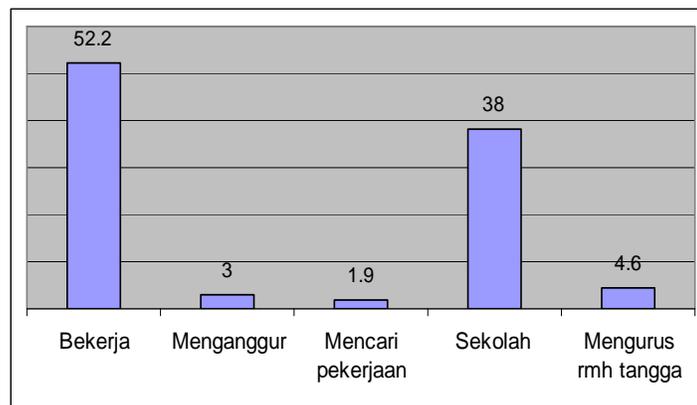
Penguasaan ketrampilan penduduk di Kepulauan Padaido relatif sama dengan mereka di pesisir Biak Timur. Ketrampilan yang terkait dengan kegiatan kenelayan dikuasai oleh kebanyakan penduduk. Demikian pula ketrampilan membuat minyak kelapa dan *ikan asar*. Sedangkan tingkat pendidikan penduduk pada umumnya rendah. Hasil penelitian CRITC-Biak Numfor (2006) menunjukkan, sekitar 39,2 persen penduduk tidak bersekolah, 30,79 persen tamat SD, 20,13 persen berpendidikan SLTP dan hanya 9,71 persen berpendidikan SLTA. Hal ini tampaknya dipengaruhi oleh keterbatasan akses terhadap pelayanan pendidikan. Sekolah SD terdapat di setiap pulau yang berpenghuni, hanya ada satu sekolah SLTP di Pulau Mbromsi. Untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat SLTA atau ke pendidikan yang lebih tinggi, penduduk harus pergi ke Pulau besar Biak, Namun karena biaya pendidikan, transportasi laut, dan kebutuhan harian yang dirasakan sangat besar oleh masyarakat di kawasan Padaido, maka hanya sedikit penduduk yang bisa menyekolahkan anaknya hingga ke jenjang SLTA atau yang lebih tinggi.

2.3.3. Pekerjaan

Sebagian besar penduduk berumur 10 tahun ke atas di Kampung Anggaduber dan Wadibu mempunyai kegiatan bekerja, yaitu meliputi lebih dari separuhnya. Mereka yang benar-benar menganggur hanya sekitar tiga persen, sedangkan mereka yang menganggur tetapi mencari pekerjaan sekitar dua persen. Mereka yang mencarai pekerjaan tersebut biasanya mempunyai pendidikan

relatif tinggi (tamat SLTP dan SLTA). Pada umumnya mereka ingin mendapatkan pekerjaan di sektor formal, tidak hanya sebagai petani dan nelayan. Kegiatan sebagai ibu rumah tangga kira-kira tiga persen, karena mayoritas ibu rumah tangga di kedua kampung ini mempunyai kegiatan di bidang pertanian (membuat dan menjual tepung sagu ataupun menjual pinang di pasar). Tingginya persentase perempuan yang terlibat dalam kegiatan ekonomi berbasis pada sumberdaya alam, mengindikasikan bahwa program-program yang ada harus menyertakan perempuan agar perempuan dapat berperan dalam pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan.

Gambar 2.3. Distribusi Persentase Responden Umur 10 Tahun Keatas Menurut Jenis Kegiatan, Kampung Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak

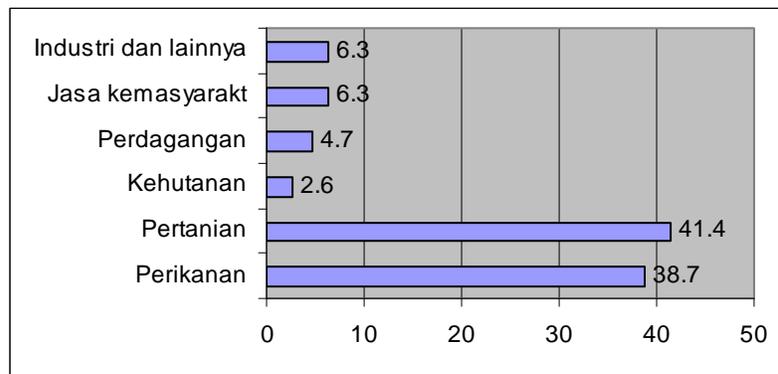


Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Lapangan pekerjaan responden di Kampung Anggaduber dan Wadibu kurang bervariasi, pada umumnya masih berbasis pada pekerjaan yang mengandalkan sumber daya alam yaitu di dominasi oleh sektor pertanian dan perikanan, masing-masing 41 persen dan 39 persen (Gambar 2.3). Lapangan pekerjaan responden diluar sektor tersebut yang relatif tinggi adalah jasa kemasyarakatan (enam persen). Mereka

yang termasuk kelompok ini adalah pegawai negeri maupun pegawai dilingkungan pemerintahan di dalam kampung serta responden yang terlibat pada kegiatan COREMAP seperti motivator dan fasilitator. Responden yang mempunyai lapangan pekerjaan di sektor perdagangan pada umumnya mempunyai warung seperti warung sembako dan bensin. Sedangkan responden yang mempunyai lapangan pekerjaan di sektor industri pada umumnya adalah industri rumah tangga seperti membuat kue untuk dijual.

Gambar 2.4. Distribusi Persentase Responden Umur 10 Tahun keatas yang Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama, Kampung Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak, 2008



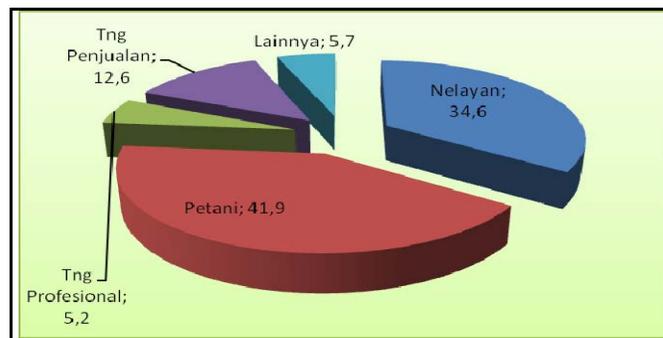
Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Meskipun lapangan pekerjaan penduduk di sektor perikanan sedikit lebih rendah dari sektor pertanian tetapi dibandingkan dengan penelitian dua tahun yang lalu sektor ini telah mengalami peningkatan yang cukup tajam yaitu dari 24 persen menjadi 39 persen. Peningkatan ini disebabkan karena meningkatnya perhatian pemerintah terhadap sektor ini dengan memberikan bantuan berupa rumpun dan sarana lainnya. Pekerjaan sebagai nelayan biasanya tidak dilakukan sepanjang tahun. Pada musim angin kencang pada

umumnya nelayan tidak melaut, dan pada musim ini mereka beralih pada pekerjaan pertanian, seperti memotong sagu.

Seperti halnya lapangan pekerjaan, jenis pekerjaan responden juga tidak banyak bervariasi. Sebagian besar adalah petani (42 persen), terutama sebagai peramu sagu. Nelayan merupakan jenis pekerjaan ke dua terbesar (35 persen), yaitu pada umumnya merupakan nelayan tradisional yang masih menggunakan sampan dengan alat tangkap pancing dan jaring. Terkonsentrasinya penduduk yang bekerja pada jenis pekerjaan ini disebabkan oleh karena bidang pekerjaan di luar sektor nelayan dan pertanian belum berkembang. Jenis pekerjaan yang relatif banyak adalah tenaga penjualan meliputi hampir 13 persen. Mereka ini adalah penjaga warung milik keluarga maupun mereka yang menjual hasil bumi, seperti sagu atau pinang. Tenaga profesional yang ada di wilayah ini adalah guru dan tukang yang mempunyai keahlian membuat perahu.

Gambar 2.5. Distribusi Persentase Responden Umur 10 tahun keatas yang Bekerja Menurut Jenis Pekerjaan Utama, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008

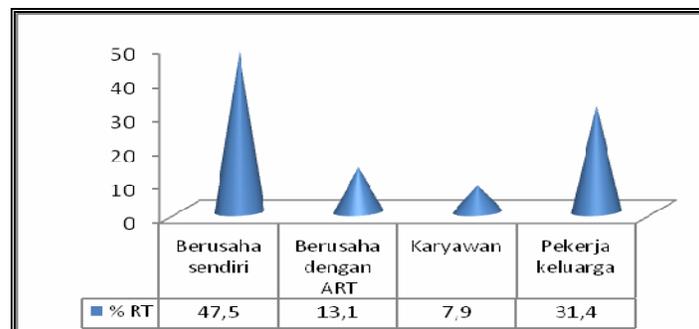


Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Status pekerjaan utama penduduk kampung Anggaduber dan Wadibu didominasi oleh status berusaha sendiri meliputi hampir 48 persen. Mereka yang bekerja dengan sttus berusaha sendiri ini pada

umumnya adalah nelayan tangkap yang melaut sendiri tanpa bantuan orang lain maupun keluarga. Kondisi ini dipengaruhi oleh sarana tangkap yang digunakan masih sederhana berupa perahu kecil tanpa mesin yang hanya cukup untuk sendiri. Status pekerjaan kedua terbesar adalah sebagai pekerja keluarga sekitar 31 persen. Mereka ini adalah anggota keluarga termasuk isteri yang bekerja membantu suami ataupun orang tua yang pada umumnya bekerja di bidang pertanian. Adapun penduduk yang mempunyai status pekerjaan sebagai karyawan/buruh sekitar 8 persen. Mereka ini adalah pegawai negeri termasuk pamong kampung, karyawan swasta dan mereka yang terlibat di kegiatan COREMAP sebagai motivator dan fasilitator. Pekerjaan yang ada di Anngaduber sebagian besar merupakan pekerjaan informal, tidak ada yang mempunyai status sebagai pengusaha dengan menggunakan buruh tetap

Gambar 2.6. Distribusi Persentase Responden Umur 10 tahun keatas yang Bekerja Menurut Status Pekerjaan Utama, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008



Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Selain pekerjaan utama, sekitar 82 responden (43 persen) penduduk berumur 10 tahun ke atas yang bekerja juga mempunyai pekerjaan tambahan. Sebagian besar lapangan pekerjaan tambahan yang digeluti oleh responden tersebut adalah bidang pertanian, meliputi sekitar 67

persen. Sedangkan perikanan tangkap sekitar 22 persen. Sisanya bekerja pada lapangan pekerjaan kehutanan, perdagangan, jasa kemasyarakatan, dan industri. Dalam hal ini hampir semua penduduk yang mempunyai pekerjaan utama sebagai nelayan mempunyai pekerjaan sebagai petani.

2.3.4. Kesejahteraan

Kondisi kesejahteraan rumah tangga dalam tulisan ini dilihat dari pemilikan aset rumah tangga terhadap barang-barang produksi dan nonproduksi serta kondisi pemukiman dan sanitasi. Rumah tangga yang mempunyai aset produksi cukup banyak dan bervariasi dianggap lebih sejahtera karena dengan aset yang dimiliki tersebut dapat digunakan untuk berusaha dengan mendapatkan penghasilan yang lebih tinggi. Selain itu, rumah tangga yang mempunyai aset nonproduksi yang relatif tinggi dianggap lebih sejahtera karena rumah tangga tersebut berarti telah mampu untuk melakukan pembelian barang-barang di luar keperluan kebutuhan sehari-hari.

Pemilikan aset rumah tangga.

Table 2.1. menunjukkan aset yang dimiliki oleh rumah tangga di Kampung Anggaduber dan Wadibu. Kepemilikan aset produksi kenelayanan penduduk Kampung Anggaduber dan Wadibu relatif rendah dan masih sangat sederhana, seperti terlihat pada Tabel 2.1. Persentase rumah tangga nelayan yang mempunyai perahu tanpa motor kira-kira 69 persen. Sedangkan pemilikan alat produksi kenelayanan lainnya hanya berupa pancing dan jaring masing-masing dimiliki oleh 61 persen dan 17 persen rumah tangga sampel. Relatif rendahnya kepemilikan aset produksi kenelayanan kemungkinan berhubungan dengan mata pencaharian penduduk Kampung Anggaduber dan Wadibu yang tidak tergantung sepenuhnya pada kegiatan kenelayan. Sebagian besar mereka mempunyai dua mata sumber mata pencaharian, yaitu bertani dan menangkap ikan, walau juga ditemukan beberapa rumah tangga yang hanya mempunyai satu sumber mata pencaharian sebagai petani.

Tabel 2.1. Distribusi Persentase Rumah Tangga Menurut Status Kepemilikan Aset, Kampung Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak, Tahun 2006 dan 2008

<i>Jenis pemilikan</i>	<i>Status kepemilikan</i>		<i>N</i>
	2006	2008	
<i>Aset produktif perikanan</i>			
· Perahu tanpa motor	70,0	69,0	100
· Perahu motor	1,0	3,0	100
· Jaring	19,0	17,0	100
· Pancing	66,0	61,0	100
<i>Aset produktif lainnya</i>			
· Alat transportasi	5,0	1,0	100
· Lahan	85,0	74,0	100
· Aset Non produktif			
· Rumah	98	98,0	100
· TV	30	57,0	100
· VCD	37	60,0	100
· Parabola	4	17,0	100
· Perhiasan	6	16,0	100

Sumber: Survei Data dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006.

Survei BME Aspek Sosial Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Kepemilikan aset produksi rumah tangga nonkenelayanan yang cukup tinggi adalah lahan pertanian, yaitu dimiliki oleh 74 persen rumah tangga sampel. Luas lahan yang dimiliki oleh penduduk pada umumnya satu hektar. Namun ukuran yang pasti tentang rata-rata kepemilikan lahan pertanian per rumah tangga sulit untuk diketahui, karena sistem kepemilikan masih berdasarkan atas kepemilikan keluarga (*klan/keret*). Namun demikian, terdapat kecenderungan adanya penurunan pemilikan lahan pertanian dibandingkan dengan kepemilikan pada penelitian tahun 2006. Kondisi ini dipengaruhi oleh pergantian responden. Responden yang merupakan

pendatang baru belum mendapatkan tanah garapan dari keluarga besar mereka.

Tingkat kesejahteraan penduduk daerah penelitian dapat pula dilihat dari kepemilikan rumah tangga terhadap aset nonproduksi. Hampir semua rumah tangga sampel telah mempunyai rumah sendiri (98 persen). Rumah tangga yang belum mempunyai rumah sendiri adalah keluarga muda yang masih menumpang pada rumah tangga orang tua. Selanjutnya lebih dari separuh rumah tangga (57 persen) telah mempunyai sarana komunikasi berupa televisi, sedangkan 60 persen lainnya telah mempunyai VCD. Tingginya pemilikan barang-barang elektronik, khususnya televisi merupakan faktor yang kondusif jika dimanfaatkan oleh pemerintah sebagai sarana terhadap penyebaran informasi pengelolaan terumbu karang.

Kondisi perumahan dan sanitasi lingkungan

Selain kepemilikan asset rumah tangga, kondisi perumahan dan sanitasi lingkungan juga merupakan salah satu indikator yang dapat menggambarkan kesejahteraan masyarakat. Pemukiman dan sanitasi buruk dapat mengindikasikan kesejahteraan yang rendah. Pemukiman di Kampung Anggaduber dan Wadibu memanjang mengikuti garis pantai dan jalur jalan utama. Sebagian bangunan rumah penduduk, terutama yang berada di sepanjang jalan raya, sepanjang jalan aspal telah merupakan rumah permanen. Bentuk rumah yang berada di pinggir jalan raya pada umumnya menempel di tanah (bukan rumah panggung). Dinding rumah terbuat dari batako dan hanya sebagian kecil yang terbuat dari papan kayu. Sedangkan sebagian besar rumah yang berada di dalam perkampungan yang terletak agak ke dalam dari jalan utama merupakan rumah berdinding kayu, sebagian di antaranya berupa berbentuk rumah panggung. Selama dua tahun terakhir kondisi perumahan dan sanitasi lingkungan di kampung penelitian telah menunjukkan perbaikan. Dari pengamatan tampak nyata perubahan tersebut. Beberapa rumah baru berdinding semen berlai keramik dan beratap seng yang dilengkai dengan kamar mandi.

Ketersediaan air bersih di kedua kampung sangat terbatas. Kedua kampung ini belum mempunyai akses air minum dari PDAM

(Perusahaan Air Minum Daerah). Air bersih yang digunakan untuk memasak masih diambil dari sumur dangkal dengan rasa sedikit payau. Selain sumur di Anggaduber terdapat penampungan air bersih, tetapi masih kurang memadai untuk digunakan oleh penduduk seluruh kampung. Selain terdapat toilet umum, pemilikan toilet oleh rumah tangga di kedua kampung mengalami kenaikan. Hal tersebut karena adanya program pemerintah yang dimanfaatkan untuk perbaikan sanitasi lingkungan.

BAB III

COREMAP DAN IMPLEMENTASINYA

Kabupaten Biak Numfor merupakan salah satu lokasi pelaksanaan COREMAP II. Sesuai dengan tujuan COREMAP II yaitu untuk memperkuat kapasitas kelembagaan dalam pengelolaan terumbu karang di tingkat nasional dan daerah, melestarikan, memanfaatkan dan merehabilitasi ekosistem terumbu karang, serta memfasilitasi kelompok masyarakat pengelola untuk mendapat pertambahan manfaat dan pendapatan, berbagai kegiatan terkait telah dilakukan di Kabupaten Biak Numfor. Pada pelaksanaannya, sebagian sudah berhasil dan sebagian lagi masih terkendala. Bab ini membahas tentang COREMAP dan Implementasinya di Kabupaten Biak Numfor. Topik yang akan dibahas dalam bab ini meliputi permasalahan dan kendala dalam pelaksanaan COREMAP baik di tingkat kabupaten maupun di lokasi. Selain itu akan dibahas pula tentang pengetahuan dan partisipasi masyarakat terhadap kegiatan/program COREMAP II.

3.1. PELAKSANAAN COREMAP II: PERMASALAHAN DAN KENDALA

3.1.1. Pengelolaan dan Pelaksanaan/Kegiatan COREMAP di Tingkat Kabupaten

Pelaksanaan COREMAP II di Kabupaten Biak Numfor dimulai pada akhir tahun 2005, dengan fokus pada Pengelolaan Terumbu Karang Berbasis Masyarakat. Kegiatan pengelolaan berbasis masyarakat (PBM) dimaksudkan untuk menanamkan rasa kepemilikan masyarakat terhadap program sehingga masyarakat dapat berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Sesuai dengan tahapan kegiatan COREMAP II yaitu fase akselerasi atau percepatan, kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan merupakan upaya percepatan

pemberdayaan masyarakat dan pelestarian lingkungan. Dalam rangka pemberdayaan masyarakat, maka masyarakat berperan sebagai pengelola sumberdaya pesisir dan laut. Dana yang digunakan untuk kegiatan COREMAP II selain dari APBN dan APBD Kabupaten Biak Numfor, juga berasal dari lembaga donor seperti Asian Development Bank (ADB), Global Environment Fund (GEF), dan World Bank (WB). Selain itu dana untuk pelaksanaan kegiatan sebagian berasal dari partisipasi masyarakat.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan berbasis masyarakat (PBM), ada sembilan prinsip dasar yang diacu oleh pengurus COREMAP II Kabupaten Biak Numfor yaitu keberpihakan pada masyarakat miskin, keterbukaan, desentralisasi, partisipasi, pemerataan, pemberdayaan, ramah lingkungan, pengakuan terhadap pengetahuan dan kearifan tradisional, serta kesetaraan gender. Sementara itu, komponen utama dalam COREMAP fase II terdiri dari peningkatan rasa memiliki, pembangunan kapasitas, konservasi lingkungan, dan pengembangan mata pencaharian alternatif. Dengan demikian, inti dari PBM adalah meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungannya dan mengembangkan mata pencaharian alternatif (MPA) (www.biaknumfor.com/moduled.php)

Pelaksanaan kegiatan COREMAP II dilakukan dengan mekanisme lelang. Artinya, pelaksanaan kegiatan tidak secara langsung ditangani oleh pihak COREMAP atau LSM pendamping, tetapi diberikan kepada pihak ketiga dalam hal ini rekanan atau kontraktor yang berkompeten di bidang pemberdayaan pesisir dan lingkungan. Beberapa contoh kegiatan yang diberikan kepada pihak ketiga adalah kegiatan workshop, pelatihan dan kajian yang dilelang kepada tujuh rekanan yang mengajukan penawaran kepada COREMAP Kabupaten Biak Numfor (Faduru Rosnaine edisi 1, 2005).

Dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan COREMAP fase II, ada dua faktor yang berperan penting yaitu project management unit (PMU) dan komponen-komponen yang berada di bawah tanggung jawab PMU, yaitu Community Base Management (CBM), Monitoring, Control and Surveillance (MCS), Public Awareness (PA), dan Coral Reef Information Training Center (CRITC), dan Management

Conservation Areas (MCA). Berikut akan diuraikan mengenai PMU Kabupaten Biak Numfor dan kegiatan-kegiatan dari komponen-komponen terkait.

(a) *Project Management Unit (PMU)*

Project Management Unit (PMU) adalah pengelola kegiatan COREMAP II di tingkat kabupaten. Peran dari PMU adalah untuk memfasilitasi proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan COREMAP II sehingga semua kegiatan terkait dapat terlaksana sesuai dengan mekanisme yang ada. Adapun unsur-unsur yang terlibat dalam kepengurusan PMU di Kabupaten Biak Numfor adalah BP3D (Badan Perencanaan dan Pengendalian Pembangunan Daerah), DKP, LIPI, KSDA, Kepolisian dan instansi terkait lainnya. Dalam hal ini, sebagai ketua PMU adalah ketua BP3D, sedangkan Kepala DKP merupakan sekretaris. Pengurus yang lain disesuaikan dengan tugas dan tupoksi dari instansi yang bersangkutan. Selain itu, dalam pelaksanaan kegiatan PMU dibantu oleh tenaga konsultan. Cara kerja PMU berpatokan pada pedoman umum (pedum) yang telah ditetapkan.

Menurut Buku Pedoman Umum PBM COREMAP fase II (2007:30), tanggung jawab dan fungsi PMU adalah:

- a. Melaksanakan kebijakan dan rekomendasi Dewan Pemberdayaan Masyarakat Pesisir (CCEB/*Coastal Community Empowerment Board*);
- b. Mempersiapkan rencana kerja dan anggaran tahunan sesudah mendapat persetujuan CCEB;
- c. Mengkoordinasikan keseluruhan program;
- d. Mengelola anggaran, administrasi, pemantauan dan evaluasi;
- e. Mengadakan sosialisasi di wilayah program;
- f. Menyusun dan menyampaikan laporan kegiatan (keuangan dan fisik) ke NCU (*National Coordinating Unit*);

- g. Mempersiapkan strategi untuk mengatasi hal-hal yang berpotensi menimbulkan masalah dalam pelaksanaan program;
- h. Memfasilitasi pelaksanaan kegiatan program

Secara kelembagaan PMU bertanggung jawab terhadap bupati. Sedangkan dalam pelaksanaan program COREMAP, ada empat komponen yang bertanggung jawab langsung ke PMU, yaitu: 1) Divisi Community Base Management (CBM), 2) Divisi Monitoring, Control and Surveillance (MCS), 3) Divisi Public Awareness (PA), dan 4) Divisi Coral Reef Information Training Center (CRITC). Untuk pemantauan pelaksanaan kegiatan di Kampung, PMU dibantu oleh SETO dan fasilitator masyarakat, dan di tingkat Kampung dibantu oleh Motivator Kampung. Sedangkan secara keproyekan, PMU membawahi kuasa pengguna anggaran (KPA), bagian keuangan, pengadaan, dan teknis dari kelima komponen COREMAP.

Seperti telah diutarakan sebelumnya, salah satu tugas PMU adalah melakukan koordinasi keseluruhan program. Dalam hal ini, PMU melakukan koordinasi baik dengan semua divisi atau COREMAP (CBM, CRITC, MCS dan PA) maupun dengan instansi terkait. Selain itu, dalam pelaksanaan program PMU juga berkoordinasi dengan Dewan Pemberdayaan Pesisir yang ada pada tingkat provinsi. Kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka koordinasi antara lain adalah rapat bulanan antar divisi. Selain itu, PMU juga melakukan kegiatan evaluasi program sampai ke lapangan. Mekanisme evaluasi dilakukan secara berjenjang yaitu melalui SETO dan fasilitator masyarakat. PMU menerima laporan kegiatan dari setiap divisi COREMAP, kemudian membuat rangkuman hasil kegiatan untuk disampaikan kepada *National Coordinating Unit* (NCU).

Dalam kurun waktu tiga tahun pelaksanaan program COREMAP fase II di Kabupaten Biak Numfor, masih terdapat beberapa kendala terkait dengan PMU, antara lain:

- Penanggung jawab COREMAP masih di BP3D, belum diserahkan ke DKP seperti halnya di kebanyakan daerah di Indonesia. Hal ini menimbulkan permasalahan, tercermin

dari kurangnya koordinasi antara BP3D dan DKP dalam pelaksanaan kegiatan COREMAP. Bahkan koordinator program masih didominasi oleh satu instansi (BP3D). Ada kecenderungan hubungan yang kurang harmonis terutama dengan digantinya koordinator komponen CBM dari DKP dengan seorang staf dari BP3D. DKP sebagai instansi teknis hanya sebagai anggota komponen. Kondisi tersebut mengakibatkan ketidakhadiran sebagian para anggota komponen ketika ada rapat koordinasi. Menurut beberapa anggota komponen, ketidakhadiran dalam rapat koordinasi karena tidak adanya undangan yang ditujukan pada mereka.

- Koordinasi dengan beberapa instansi belum berjalan secara optimal. Hal ini tercermin dari ketidaktahuan beberapa instansi tentang kegiatan yang telah dilaksanakan pada COREMAP II. Laporan atau informasi tentang kegiatan jarang disampaikan kepada anggota komponen yang berasal dari berbagai instansi. Kondisi ini juga telah melemahkan motivasi instansi terkait dalam pelaksanaan kegiatan.
- Keterlambatan turunnya anggaran mempengaruhi kualitas pekerjaan dan capaian kegiatan. Selain juga menghambat pelaksanaan kegiatan di lapangan yang berakibat pada menumpuknya pekerjaan di akhir tahun. Sebagai contoh, alokasi dana tahun 2007 baru digunakan tahun 2008, berarti ada keterlambatan pula sampai di masyarakat.
- Kurang optimalnya supervisi yang dilakukan oleh pengurus ke kelompok masyarakat. Masyarakat kurang puas jika tidak mendengar sendiri penjelasan terutama tentang keterlambatan turunnya dana serta konsultasi proposal yang berulang-ulang.
- Kurangnya koordinasi dengan tiga tungku di masyarakat yaitu pemerintah kampung, lembaga gereja dan lembaga adat.
- Keterlambatan pembayaran honor kepada SETO, fasilitator lapangan dan motivator Kampung menyebabkan berkurangnya motivasi pendamping.

- Pelaksanaan kegiatan untuk mata pencaharian alternatif (MPA) agak terlambat karena berkaitan dengan proses perbaikan proposal yang memakan waktu lama. Padahal, pencairan dana ke masyarakat harus menunggu revisi proposal. Misalnya, dalam pencairan dana seed fund harus ada validasi terlebih dahulu agar tidak salah sasaran. Beberapa kasus ditemukan ketidaksesuaian antara nama yang diusulkan dan nama yang sebenarnya mendapatkan pinjaman.

Permasalahan-permasalahan tersebut seharusnya dapat diatasi seandainya ada koordinasi dan komunikasi yang intensif antar instansi yang terlibat. Selain itu, monitoring dan evaluasi kegiatan sangat diperlukan sehingga setiap kendala yang dihadapi segera dapat diatasi dengan baik.

Bagian selanjutnya akan membahas tentang keempat komponen yang berada langsung di bawah PMU:

(b) Komponen COREMAP

Seperti telah disinggung sebelumnya komponen COREMAP II di Kabupaten Biak Numfor terdiri dari, Penyadaran Masyarakat (*Public Awareness/PA*), Pengelolaan Berbasis Masyarakat (*Community Based Management/CBM*), , Pusat Pelatihan dan Informasi Terumbu Karang (*Coral Reef Information Training Center/CRITC*), dan Monitoring dan Pengawasan (*Monitoring, Controlling and Surveillance/MCS*). Berikut akan dibahas pelaksanaan kegiatan masing-masing divisi dan kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan tersebut.

Penyadaran Masyarakat atau *Public Awareness (PA)*

Divisi Penyadaran Masyarakat (*Public awareness/PA*) mempunyai tujuan untuk mempromosikan manfaat, meningkatkan kesadaran masyarakat serta menggalang dukungan masyarakat akan perlunya perubahan perilaku dalam pengelolaan terumbu karang sehingga dapat mewujudkan pengelolaan secara lestari dan berkelanjutan. Dengan adanya kegiatan tersebut diharapkan akan terjadi perubahan perilaku masyarakat dari merusak ke mengelola dan melindungi kelestarian terumbu karang. Berkaitan dengan program COREMAP

fase II kegiatan ini melibatkan berbagai *stakeholders* yang terkait, baik pada tingkat kabupaten maupun lokasi program. Ada empat indikator yang mendukung program ini, yaitu:

- 1) pelatihan/kampanye penyadaran masyarakat yang dilakukan setiap tahun pada kelompok sasaran baik di tingkat kabupaten maupun Kampung-Kampung pesisir yang terpilih;
- 2) advokasi melalui mass media tentang konservasi terumbu karang dan pengelolaan berbasis masyarakat di enam kabupaten lokasi program;
- 3) ketersediaan fasilitas PA seperti kamera video, projector video, dan computer untuk membuat dokumen aktivitas program COREMAP fase II;
- 4) partisipasi stakeholders dalam mendukung pengelolaan ekosistem terumbu karang meningkat 20 persen dari survei data dasar.

Pada COREMAP fase II, Divisi PA Kabupaten Biak Numfor memiliki program jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Program Jangka pendek meliputi 1) Kampanye PA, 2). Apresiasi pada kelompok target seperti DPRD, Dewan Adat, Pemerintah Daerah, penegak hukum, pemuka agama, wartawan, guru, anak sekolah dan LSM, 4) Penyuluhan terhadap kelompok masyarakat nelayan, 5) Pengembangan kemitraan bahari (Sea Partnership Program). Untuk jangka menengah, program PA adalah melakukan penyadaran dan pembentukan Marine Protected Area (MPA), serta zona-zona terumbu karang sebagai tabungan ikan. Sedangkan program jangka panjang dari PA adalah meningkatkan pendidikan (formal dan non formal terkait dengan terumbu karang, misalnya penyusunan materi muatan lokal (Mulok) pelatihan untuk pelatih (training for trainer/TOT Guru, penyediaan materi permainan, buku dan peralatan pengajaran lainnya.

Sesuai dengan program yang telah dijadwalkan, Divisi PA melakukan kegiatan-kegiatan penyadaran masyarakat terutama yang terkait

dengan pengenalan muatan lokal ekosistem terumbu karang di sekolah-sekolah dari tingkat SD hingga SLTA. Kegiatan pengenalan muatan lokal dimulai dengan workshop guru muatan lokal, pengembangan produksi muatan lokal hingga pelatihan guru muatan lokal. Bekerjasama dengan Divisi PA Pusat, pada bulan April tahun 2008, telah dilaksanakan pelatihan kepada para guru SLTP dan SLTA tentang muatan lokal (mulok) ekosistem terumbu karang. Buku-buku tentang pelestarian terumbu karang telah disebar di seluruh sekolah dasar (SD) yang terletak di kawasan pantai dan pesisir, khususnya yang menjadi lokasi COREMAP II. Selain itu, poster dan leaflet dipasang di pondok-pondok informasi. Kegiatan lain yang juga dilakukan oleh Divisi PA adalah pelatihan bagi penyuluh, pelatihan jurnalis lingkungan, kompetisi penulisan jurnalis, Kampungin program, lomba cerdas tangkas SD, dan pembuatan film.

Ada dua permasalahan utama terkait dengan pelaksanaan komponen PA di Kabupaten Biak Numfor, yaitu 1) konsistensi perencanaan dan penganggaran, dan 2) kesiapan sumberdaya manusia (SDM). Proses penganggaran yang makan waktu cukup mengganggu pelaksanaan kegiatan karena apa yang sudah direncanakan tidak dapat terlaksana sesuai dengan yang dijadwalkan. Proses penganggaran yang menggunakan sistem *table cost* kadang-kadang mengurangi flexibilitas. Misalnya ada kegiatan yang penting namun karena tidak diajukan pada saat pengajuan anggaran maka kegiatan tersebut tidak dapat dilaksanakan karena pos anggaran yang sudah diajukan tidak dapat dialihkan untuk kegiatan yang tidak direncanakan sebelumnya. Sedangkan kendala berkaitan dengan SDM adalah kekurangsiapan dalam mengemas produk atau material untuk penyadaran masyarakat melalui muatan lokal. Seperti diungkapkan oleh seorang narasumber dari Divisi CBM bahwa sebetulnya materi berikut isi untuk muatan lokal di sekolah sudah tersedia, namun pengemasan materi masih dilakukan di Pulau Jawa. Hal ini tentunya memerlukan waktu dan biaya yang tidak sedikit. Permasalahan ini tentunya dapat diatasi seandainya kapasitas SDM setempat ditingkatkan melalui pelatihan tentang pengemasan materi muatan lokal. Selain itu, ketersediaan

fasilitas pendukung untuk pengemasan atau pembuatan *lay out* yang menarik tentunya sangat diperlukan.

Community Based Management (CBM)

Sesuai dengan fokus program COREMAP Fase II yang menekankan pada pengelolaan berbasis masyarakat, komponen CBM memainkan peranan yang sangat penting. Komponen CBM mempunyai tiga (3) tujuan utama, yaitu:

- 1) Meningkatkan pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengembangan mata pencaharian alternatif;
- 2) Meningkatkan kapasitas masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya laut yang berkelanjutan dan mencegahnya dari degradasi yang lebih jauh;
- 3) Mengembangkan infrastruktur sosial dan kesempatan ekonomi yang berorientasi pada sumberdaya laut dan pesisir yang berkelanjutan.

Agar tujuan di atas dapat terlaksana, ada empat (4) lingkup yang menjadi fokus kegiatan CBM, yaitu:

- 1) Pemberdayaan masyarakat dengan mempersiapkan pembentukan kelompok-kelompok masyarakat dan memperkuat kapasitas kelembagaan Kampung;
- 2) Pengelolaan sumberdaya berbasis masyarakat antara lain mengontrol aktivitas yang merusak terumbu karang, mengalokasikan sumberdaya yang ada dalam masyarakat, melindungi habitat dan biota laut, serta melakukan MCS berbasis masyarakat.
- 3) Pembangunan infrastruktur dan pelayanan sosial seperti penentuan kebutuhan infrastruktur sosial dasar, pembangunan infrastruktur dasar, dan melindungi dan merehabilitasi lingkungan;

- 4) Pengembangan mata pencaharian alternatif dengan mempersiapkan dan mengembangkan rencana mata pencaharian alternatif, kemampuan manajemen usaha kecil, menghubungkannya dengan skema keuangan mikro untuk usaha kecil, serta mengembangkan jaringan pemasaran.

Kegiatan komponen CBM yang telah dilakukan di Kabupaten Biak Numfor adalah pemberdayaan masyarakat dengan cara memberikan seminar-seminar atau workshop kepada stakeholder terkait. Selain itu juga memberikan pelatihan-pelatihan kepada masyarakat di lokasi COREMAP. Pelatihan yang dilakukan antara lain adalah pelatihan keuangan kepada sekitar 50 orang. Peserta pelatihan antara lain bendahara LPSTK, fasilitator masyarakat dan motivator Kampung. Pada tahun 2006 saja, ada sekitar 6 – 7 pelatihan. Pada tahun 2007, kegiatan pelatihan tentang keuangan Kampung tersebut diulangi kembali karena adanya penambahan Kampung-Kampung baru yang menjadi lokasi kegiatan. Pada tahun 2007 tersebut sebetulnya akan dilakukan pelatihan di Biak Numfor Barat dan Utara, namun karena ada permasalahan teknis maka pelatihan masih difokuskan di Distrik Padaido.

Kegiatan lain yang dilaksanakan oleh Divisi CBM adalah memfasilitasi pembangunan pondok informasi di Kampung-Kampung lokasi COREMAP. Untuk pembangunan pondok informasi tersebut disediakan dana sekitar Rp. 10 juta. Pemberian uang sebesar itu terkadang juga bermasalah, misalnya dana telah habis sebelum pembelian peralatan yang diperlukan tuntas. Untuk menjaga berulangnya permasalahan ini, Divisi CBM telah mengantisipasinya dengan jalan memberikan penjelasan tentang pengelolaan atau penggunaan keuangan terutama kepada bendahara Pokmas.

Dibandingkan dengan kegiatan CBM COREMAP fase I, pendekatan yang dilakukan pada COREMAP II ini lebih difokuskan pada peningkatan kesadaran masyarakat. Misalnya, jika fase lalu masyarakat minta dana untuk pembelian alat tangkap speed boat, maka pada fase II ini pada masyarakat selalu ditanamkan kesadaran untuk menggunakan alat tangkap alternatif yang merupakan upaya mereka sendiri misalnya jaring dan motor tempel. Selain itu, pada

masyarakat juga dikenalkan pada cooler box untuk pengawetan ikan. Pada masa lalu, pengenalan alat ini sangat sulit untuk diterima oleh masyarakat karena adanya anggapan bahwa ikan yang sudah diawetkan tidak enak untuk dimakan. Padahal, jika ikan tidak dimasukkan ke dalam boks pendingin akan cepat rusak apalagi jika tangkapan ikan melimpah sehingga harga ikan menjadi merosot tajam. Upaya Divisi CBM untuk membantu mengatasi masalah tersebut adalah penyediaan freezer besar di pasar ikan dan pasar induk untuk memudahkan para penjual ikan mengawetkan ikan sebelum dijual ke konsumen.

Bekerjasama dengan Divisi PA dan MCS, CBM terus meningkatkan kesadaran masyarakat untuk selalu menjaga kelestarian ekosistem terumbu karang, salah satunya dengan jalan tidak melakukan pengeboman pada saat menangkap ikan. Menurut narasumber Divisi CBM pengeboman ikan sudah jauh berkurang, meskipun masih terdapat beberapa nelayan yang melakukannya. Salah satu contoh berkurangnya aktivitas pengeboman ikan terlihat pada wilayah Wundi di Kepulauan Padaido. Wilayah tersebut dahulunya terkenal dengan maraknya pengeboman yang dilakukan oleh masyarakat setempat maupun dari luar. Saat ini aktivitas tersebut sudah jauh berkurang, bahkan masyarakat Wundi aktif melakukan penjagaan kelestarian laut terutama setelah daerah mereka dijadikan Daerah Perlindungan Laut (DPL).

Kegiatan CBM terkait dengan pengembangan MPA adalah pemberian *seed fund* untuk masyarakat, sekitar Rp 50 juta per Kampung/kampung. Peruntukan *seed fund* tersebut diserahkan pada masyarakat meskipun ada panduan yang menyatakan bahwa sekitar 7–10 persen dari dana tersebut untuk simpan pinjam. Pada pelaksanaannya peruntukkan dana sangat beragam. Pada masyarakat pesisir dana *seed fund* lebih banyak digunakan untuk simpan pinjam, sementara masyarakat kepulauan menggunakannya untuk pembelian perahu tempel dan alat-alat penangkapan.

Monotoring, Controling and Surveillance (MCS)

Pada prinsipnya, komponen MCS mempunyai tugas pokok dan fungsi untuk memonitor, mengawasi, dan menjaga kelestarian ekosistem sumber daya laut, termasuk terumbu karang, dari perilaku orang-orang yang tidak bertanggungjawab. Komponen ini sangat penting bagi keberlanjutan kehidupan nelayan dan pelestarian sumber daya laut pada masa datang. Sehubungan dengan itu, kegiatan yang dilakukan oleh Divisi MCS adalah melakukan pemantauan dan pengawasan yang efektif terhadap praktek pemanfaatan sumberdaya laut yang merusak. Pihak-pihak yang terkait dengan tugas ini adalah Polri, TNI, Jagawana dan PPNS (Petugas Penyidik Pegawai Negeri Sipil). MCS melakukan kegiatan-kegiatan yang bersifat koordinatif dalam hal kegiatan pemantauan dan pengawasan di lapangan. Kegiatan tersebut biasanya direncanakan dalam 3 tahap, yaitu awal, tengah dan akhir tahun. Kegiatan yang telah dilaksanakan adalah pelatihan pengawasan dengan merekrut anggota kelompok konservasi. Kegiatan tersebut dilaksanakan dengan instansi terkait baik sebagai pemberi materi maupun sebagai peserta pelatihan. Pelatihan dilaksanakan selama 2 tahun secara berturut-turut. Selain memberikan pelatihan, Divisi MCS juga mengirimkan anggota Divisi MCS ke Jakarta untuk mengikuti pelatihan bagi penyidik pegawai negeri sipil.

Selain pelatihan pengawasan, kegiatan Divisi MCS adalah melakukan operasi gabungan yang dilakukan setahun dua kali, disesuaikan dengan kondisi lapangan. Operasi gabungan tersebut melibatkan PPNS, Polsek, dan Polairud. Operasi gabungan ini terutama dilakukan untuk mencegah perilaku pengambilan ikan secara merusak. Namun sayangnya, informasi tentang jadwal operasi kadang-kadang sudah bocor karena adanya motorist yang bertindak cepat memberitahukan rencana operasi gabungan tersebut ke masyarakat, sehingga tidak ada pelaku pelanggaran yang bisa ditangkap.

Bila dalam operasi gabungan terdapat pelanggaran-pelanggaran, maka pelakunya akan ditangkap kemudian diproses sesuai dengan hukum yang berlaku. Hal ini dilakukan untuk menghindari perbuatan main hakim sendiri, seperti yang terjadi pada tahun 2007, dimana terdapat

illegal fishing yang dilakukan oleh nelayan yang berasal dari luar Biak. Perahu *illegal fishing* dibakar oleh massa. Untuk menjaga hal-hal yang tidak sesuai dengan prosedur tersebut, MCS memfasilitasi kegiatan dengan instansi yang berwenang. Hasil yang telah dicapai oleh MCS ini adalah terciptanya taman nasional laut. Selain operasi gabungan, MCS juga melakukan operasi pasar untuk meminimalisir pemboman ikan. Hal ini diharapkan dapat menimbulkan efek jera bagi pelaku pemboman. Ikan yang terjual di pasar diidentifikasi kemungkinan hasil pemboman. MCS memberikan sosialisasi bahwa ikan hasil pemboman akan mudah terdeteksi dan penjual akan dapat dipidanakan karena melanggar peraturan. Tindakan ini nampaknya memberikan hasil yang cukup baik terbukti dari berkurangnya aktivitas mencari ikan dengan cara pemboman. Menurut informasi dari petugas MCS, aktivitas pengeboman di Biak biasanya marak pada hari-hari besar bagi umat nasrani seperti Natal, ataupun pada masa-masa anak masuk sekolah. Hal ini dikarenakan pada saat seperti ini masyarakat membutuhkan uang untuk melaksanakan perayaan natal atau untuk biaya menyekolahkan anak. Di luar hari-hari tersebut, aktivitas jauh berkurang, walaupun ada itu biasanya dilakukan oleh orang luar Biak.

Kegiatan MCS di Kabupaten Biak Numfor sudah berjalan dengan baik, meskipun masih banyak permasalahan yang dihadapi. Salah satu permasalahan adalah kurangnya penegakan hukum terhadap pelaku pelanggaran. Seperti diungkapkan oleh narasumber dari Divisi MCS, permasalahan utama pelaksanaan kegiatan MCS adalah sulitnya memberikan sanksi kepada pelaku pelanggaran, terutama bila petugas dan pelaku pelanggaran berasal dari satu fam atau keret. Seperti diketahui bahwa solidaritas antar anggota keret di Biak Numfor sangat erat. Untuk sesama anggota keret terjalin persaudaran yang cukup kental sehingga permasalahan seorang anggota juga merupakan persoalan anggota luas. Kuatnya kekerabatan antar anggota keret ditengerai juga berpengaruh terhadap keberlangsungan kegiatan, selain karena bocornya informasi tentang pelaksanaan kegiatan juga terkadang petugas tidak berani memberikan sanksi kepada pelanggar yang kebetulan berasal dari keret yang sama. Untuk mengatasi hal ini

diperlukan ketegasan dalam menjalankan penegakan hukum. Di samping itu, perlu ditingkatkan koordinasi dengan instansi lain yang terlibat dalam komponen MCS sehingga pelaksanaan kegiatan tidak tertunda dan dapat berjalan secara maksimal. Upaya peningkatan kegiatan MCS tentunya juga tidak terlepas dari berbagai fasilitas dan alat pendukung seperti kapal dan alat komunikasi yang memadai.

Coral Reef Research, Information and Training Center (CRITC)

Kegiatan CRITC yang sudah dilakukan di Kabupaten Biak Numfor antara lain adalah pelatihan pembuatan Rencana Pengelolaan Terumbu Karang (RPTK). Maksud dari pelatihan tersebut adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya RPTK sebagai panduan pengelolaan pembangunan di tingkat kampung. Selain itu, pelatihan juga diharapkan agar masyarakat dapat menggunakan RPTK sebagai panduan kegiatan tidak saja dari COREMAP, tetapi juga dapat mengakomodir semua sumber dan program dari pihak lain seperti OTSUS, LSM serta lembaga lain.

Kegiatan yang juga dilakukan oleh komponen CRITC adalah melakukan *survery social ekonomi* di Kepulauan Padaido. Selain itu, kegiatan yang dilaksanakan adalah penghitungan usaha perikanan (Creel). Pada tahun 2007, CRITC bersama-sama dengan CRITC pusat melakukan kegiatan Creel dan monitoring kesehatan karang (reef health). Pada tahun 2008 rencananya kegiatan Creel dan reef health akan dilakukan sendiri, kegiatan itu baru dilaksanakan pada Mei 2008. CRITC juga mengadakan berbagai pelatihan pada masyarakat dan instansi-instansi yang terlibat.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh CRITC pada umumnya adalah dilakukan oleh pihak ketiga karena adanya acuan kerja yang mengharuskan sistem kerja harus kontraktual. Namun demikian, hal ini juga tergantung kondisi di lapangan. Seperti halnya kegiatan transplantasi karang tidak dikontrakkan ke pihak ketiga tetapi dikerjakan sendiri oleh CRITC Biak. Berbagai hal terkadang menjadi faktor yang menyebabkan berbagai kegiatan CRITC tidak berjalan sebagaimana yang direncanakan. Hal ini antara lain dikarenakan kondisi politik yang tidak memungkinkan. Selain itu, masyarakat

Papua cenderung dinamis. Artinya, kegiatan yang sudah direncanakan secara matang, tidak terlaksana karena kebutuhan masyarakat di lokasi kegiatan tersebut berbeda. Misalnya, kegiatan yang rencananya akan dilakukan adalah pembesaran ikan baronang (di Norwar), kepiting bakau di Biak Timur, dan rumput laut di Padaido. Kegiatan ini direncanakan sebagai pilot project dengan pelaksana kegiatan tersebut adalah bagian komponen CBM. Namun karena alasan keamanan, kegiatan tersebut belum dapat dilaksanakan. Selain itu, beberapa kegiatan CRITC tertunda karena harus disesuaikan dengan jadwal staff CRITC Pusat yang akan mendampingi pelaksanaan kegiatan di Kabupaten Biak Numfor. Permasalahan ini sebetulnya tidak perlu terjadi seandainya sumberdaya CRITC di daerah mampu melaksanakannya sendiri. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan kapasitas komunikasi staff CRITC melalui pelatihan dan dukungan untuk melakukan kegiatan-kegiatan komunikasi.

3.1.2. Pengelolaan dan Pelaksanaan Kegiatan COREMAP di tingkat lokasi/Kampung

a) Pembentukan dan kinerja kelembagaan di lokasi (LPSTK, POKMAS, POKMASWAS)

Lembaga Pengelola Sumber Daya Terumbu Karang (LPSTK) mempunyai peranan penting di dalam pelaksanaan kegiatan COREMAP. Menurut pedoman umum pengelolaan berbasis masyarakat COREMAP II, LPSTK adalah lembaga yang mengkoordinir teknis pelaksanaan COREMAP yang dijalankan oleh kelompok-kelompok masyarakat (Pokmas) di tingkat Kampung (DKP, 2007). Pembentukan LPSTK di Kampung Wadibu dan Anggaduber telah dilakukan pada bulan Juni-Juli 2006. Sejalan dengan tujuan PBM COREMAP II untuk pemberdayaan masyarakat, anggota LPSTK terdiri dari wakil-wakil Pokmas ditambah dengan Motivator Kampung yang dipilih melalui musyawarah Kampung. Demikian halnya yang terjadi di Kampung Wadibu dan Anggaduber, pembentukan LPSTK didasarkan pada musyawarah dengan tiga tungku di kampung, yaitu pemerintah/aparat kampung, lembaga gereja dan lembaga adat (marga), serta masyarakat umum.

Pembentukan tersebut berdasarkan surat keputusan kampung dan sekaligus disahkan oleh kepala Kampung. Pembentukan LPSTK didampingi oleh SETO, fasilitator masyarakat dan motivator Kampung/kampung.

LPSTK merupakan lembaga yang dibentuk oleh masyarakat Kampung dan mempunyai tanggungjawab terhadap pengelolaan serta membuat rencana strategis tingkat Kampung, diantaranya rencana pengelolaan terumbu karang. Salah satu tugas LPSTK adalah memberikan Laporan perkembangan pelaksanaan rencana pengelolaan kepada kepala Kampung dan melakukan konsultasi dengan kelompok masyarakat (Pokmas) jika terdapat hal – hal yang dianggap kurang tepat dalam rencana pengelolaan tersebut. Sementara itu, pada RPTK yang dibuat di Kampung Wadibu menyebutkan bahwa Lembaga Pengelola Sumber Daya Terumbu Karang (LPSTK) mempunyai tugas 1) Mendorong masyarakat untuk ikut berperan secara aktif dalam Program Pengelolaan Terumbu Karang Terpadu sejak proses perencanaan, pelaksanaan hingga pemantauan, 2) Ikut menggali Potensi kampung dan masyarakat dalam rangka upaya Pengembangan Mata Pencaharian Alternatif (MPA), dan mengembangkan perekonomian masyarakat secara umum, 3) Mendorong/melaksanakan kegiatan penyuluhan, pendidikan dan pelatihan kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan kapasitas masyarakat (RPTK Wadibu Laporan Seto).

Melalui pendampingan yang dilaksanakan Fasilitator, Motivator Kampung dan supervisi dari Seto telah didata beberapa program dan kegiatan yang akan dilaksanakan di masing-masing kampung dampingan. Sebagai alat control program dan kegiatan yang akan dilaksanakan oleh LPSTK dan POKMAS maka, masing – masing kampung telah menyusun Rencana Pengelolaan Terumbu Karang (RPTK). RPTK tersebut berisi tentang setiap program pembangunan ditingkat kampung. Penyusunan RPTK ini lebih banyak melibatkan komponen di tingkat kampung, seperti aparat Kampung, Majelis Jemaat dan Lembaga Adat serta masyarakat melalui setiap pendampingan yang dilakukan, baik melalui pertemuan maupun pendampingan. Hal ini dilakukan untuk mendengar secara langsung

dari tiga tungku yang ada serta masyarakat tentang Visi dan misi mereka dalam melaksanakan pembangunan ditingkat kampung.

LPSTK di Kabupaten Biak Numfor telah berusaha melaksanakan kegiatan dengan baik. Kinerja dari LPSTK terlihat dari 1) adanya kesepakatan Daerah Perlindungan Laut (DPL) dengan luas DPL disesuaikan dengan kondisi kampung. Masing-masing kampung memiliki luas sebesar 2 – 3 Ha, yang dijadikan sebagai tempat dimana ikan bertelur terutama bagi perkembangan terumbu karang, 2) Adanya keterlibatan masyarakat secara khusus kelompok Konservasi dalam melakukan pengukuran dan pemasangan tanda batas daerah perlindungan laut dimasing – masing kampung, 3) Terjalannya koordinasi yang baik dari Pokmas, LPSTK, Pemerintah, Gereja, Adat, tenaga lapangan serta pihak Coremap, 4) Dibangunnya pondok informasi untuk setiap kampung yang sudah memasuki tahapan penyelesaian di Anggaduber maupun di Wadibu, 4) Terlibatnya masyarakat secara aktif pada setiap kegiatan – kegiatan yang dilakukan, baik Pokmas, LPSTK serta kegiatan – kegiatan dari pihak lain yang berkaitan dengan Program Coremap. Salah satu indikator dari kinerja LPSTK adalah tersusunnya Rencana Pengelolaan Terumbu Karang (RPTK) (lihat lampiran RPTK Kampung Wadibu dan Anggaduber). Selain itu, terbitnya peraturan Kampung (Perdes) terkait dengan Daerah Perlindungan Laut (DPL) merupakan cermin dari kinerja LPSTK (Peraturan Kampung/Kampung WADIBU Nomor : 01 tahun 2007.

Di dalam Perdes tentang DPL Kampung Wadibu disebutkan bahwa Setiap penduduk Kampung atau luar Kampung dilarang melakukan aktivitas di laut pada wilayah yang dilindungi. Hal – hal yang tidak dapat dilakukan atau dilarang di DPL, sebagai berikut:

- Melintasi atau menyeberang diatas DPL dengan menggunakan angkutan laut atau perahu sampan dengan menggunakan belo,
- Berjalan diatas terumbu karang,
- Membuang jangkar,

- Pengambilan Karang hidup,
- Pengambilan Batu, Pasir dan Kerikil,
- Penangkapan ikan dengan menggunakan alat pemanah, racun, potasium dan Bahan Peledak,
- Penangkapan ikan dengan jarring ukuran kecil, jala, sero, bubu dan sejenisnya,
- Pengambilan kerang – kerangan dan atau jenis biota lainnya dalam keadaan hidup atau mati,

Selain itu, melalui pendampingan yang telah dilakukan oleh tenaga lapangan untuk kedua kampung, telah terbentuk kelompok-kelompok serta kelembagaan yang berfungsi sebagai pengelola program di tingkat kampung. Kelembagaan atau kelompok yang ada terdiri kelompok – kelompok yang bekerja dibawah koordinasi kelembagaan tersebut yaitu Kelompok Konservasi, Produksi dan Kelompok Perempuan/Jender.

Kelompok masyarakat (Pokmas) merupakan wadah aspirasi, pikiran dan tujuan bersama untuk memudahkan diseminasi informasi atau melibatkan sejumlah masyarakat Kampung. Pokmas-pokmas tersebut diharapkan untuk berperan aktif dalam pelaksanaan COREMAP. Pembentukan Pokmas-pokmas dimulai pada tahun 2006. Pembentukan Pokmas di Biak Timur, khususnya di Kampung Anggaduber dan Wadibu tidak mengalami banyak masalah. Hal ini antara lain dikarenakan kuatnya pengaruhnya sistem keret, di mana terjalin hubungan yang cukup erat antara sesama warga keret. Oleh karenanya sistem kekerabatan ini dapat digunakan sebagai wadah dalam suatu kegiatan. Kentalnya rasa kekerabatan ini memudahkan untuk dibina. Apalagi jika motivatornya berasal dari keret mereka, Pembentukan Pokmas dengan mudah dilaksanakan karena pada dasarnya mereka lebih mempercayai pimpinan yang berasal dari orang-orang di keret mereka.

Kelompok Masyarakat (Pokmas) yang ada di Kampung Wadibu dan Anggaduber adalah Pokmas Produksi, Pokmas Konservasi, Pokmas

Perempuan dan Pokmas Marga (adat). Pokmas yang telah dibentuk oleh masyarakat tersebut kemudian disahkan oleh lembaga – lembaga dikampung. Adapun tugas dan tanggungjawab masing-masing Pokmas adalah sebagai berikut (RPTK Anggaduber, laporan Seto) :

1) Pokmas Produksi :

- a. Sebagai perencana program/kegiatan yang berkaitan dengan usaha (Produksi).
- b. Sebagai Pelaksana kegiatan Produksi
- c. Membuat laporan kegiatan dan laporan keuangan Pokmas Produksi.

2) Pokmas Konservasi

- a. Sebagai perencana program/kegiatan yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam (konservasi SDA).
- b. Sebagai Pelaksana kegiatan Konservasi
- c. Membuat laporan kegiatan dan laporan keuangan Pokmas Konservasi.

3) Pokmas Perempuan

- a. Sebagai perencana program/kegiatan yang berkaitan dengan pemberdayaan perempuan.
- b. Sebagai Pelaksana kegiatan Pemberdayaan Perempuan.
- c. Membuat laporan kegiatan dan laporan keuangan Pokmas Perempuan.

4) Pokmas Marga

- a. Sebagai perencana program/kegiatan yang berkaitan dengan masalah – masalah adat istiadat dan kebiasaan masyarakat kampung
- b. Sebagai Pelaksana kegiatan Pokmas Marga

- c. Membuat laporan kegiatan dan laporan keuangan Pokmas Marga.

b) *Kegiatan COREMAP di lokasi*

Penyadaran Masyarakat

Seperti yang telah disinggung pada bagian sebelumnya, kegiatan COREMAP fase kedua lebih difokuskan pada pengelolaan berbasis masyarakat (PBM). Oleh karena itu kegiatan penyadaran masyarakat menjadi kegiatan yang cukup penting. Kegiatan penyadaran masyarakat yang dilakukan melalui pelatihan guru-guru terkait dengan muatan lokal terumbu karang. Muatan lokal terumbu karang sudah lama diprogramkan dan pelaksanaannya sudah sampai ke sekolah-sekolah, khususnya sekolah dasar. Beberapa buku sudah dicetak di antaranya buku pegangan guru atau buku sumber dan para guru sebagai pelaksana (Buletin Faduru Rosnaine, edisi II Januari – Februari 2006: 1). Mulok ekosisem terumbu karang merupakan salah satu mulok yang penting di samping bahasa Inggris yang dianggap menunjang sektor pariwisata Kabupaten Biak Numfor. Adapun kendala yang dihadapi adalah waktu yang cukup, ketersediaan tenaga dan dukungan dana.

Gambar 3.1. Buku-buku COREMAP yang ada di Pondok Informasi Kampung Wadibu



Sosialisasi COREMAP

Di Kampung Wadibu dan Anggaduber sosialisasi kegiatan Coremap fase II dimulai tahun 2004 (tahun pertama) berdasarkan panduan LIPI; Tahun 2005 dilakukan penjelasan tentang program-program Coremap; Tahun 2006 program mulai diwujudkan dan mulai ada pihak ketiga sebagai pendamping; Tahun 2007 akan dilakukan pembelajaran tentang management keuangan; setelah Tahun 2007 rencananya proses pengelolaan dana akan dilakukan oleh LPSTK.

**Gambar 3.2. Contoh Media Sosialisasi
Penyelamatan Terumbu Karang**



Sosialisasi COREMAP dilakukan dengan memasang *billboard* yang diletakkan di gang masuk Kampung. Sebagian besar penduduk Kampung Wadibu dan Anggaduber pernah mendengar istilah COREMAP meskipun tidak mengetahui secara jelas tujuan kegiatan COREMAP selain menjaga terumbu karang. Selain itu, kegiatan COREMAP diawali dengan pembuatan sarana/prasarana berkaitan dengan kegiatan kelautan/Coremap dan MPA (Mata Pencaharian

Alternatif). Pada awal kegiatan dibentuk LPSTK (Lembaga Pengelola Sumber Daya Terumbu Karang). Dengan fasilitasi dari PMU, LPSTK telah membuat proposal untuk pengembangan MPA. Pada umumnya sosialisasi Coremap sudah sampai di masyarakat Kampung Wadibu dan Anggaduber, namun dampaknya belum dapat dirasakan secara langsung oleh masyarakat Kampung Wadibu dan Anggaduber.

Pondok informasi terletak di pinggir pantai dan sejajar dengan jalan utama di Kampung Anggaduber yang menghubungkan Kampung ini dengan kabupaten. Pondok informasi tersebut masih dalam taraf penyelesaian. Menurut hasil wawancara dengan aparat Kampung setempat, pondok informasi tersebut selain akan dimanfaatkan untuk kegiatan COREMAP, sebagian masyarakat memanfaatkannya sebagai tempat pertemuan misalnya pertemuan warga. Dari dana *village grant* sebanyak 10 juta, digunakan untuk pondok informasi padahal yang diajukan adalah 20 juta. Bangunan pondok informasi seluas 6 x 10 meter. Di Anggaduber, bangunan ini terdiri dari 2 lantai di mana lantai 2 untuk pondok informasi, sedang lantai 1 digunakan untuk sanggar pertemuan. Menurut informasi dari Kepala Kampung Anggaduber meskipun bangunan pondok informasi belum selesai, tetapi dana masih mencukupi. Seandainya kurang dana maka masyarakat setempat siap membantu untuk pengadaan kayu, batu dan pasir. Pengajuan dana untuk membuat pondok informasi cukup memakan waktu, kurang lebih satu tahun setelah 3 kali pengajuan baru disetujui. Jika dana untuk pondok informasi sebesar Rp. 10 juta, maka dana yang dialokasikan untuk pembangunan sanggar sekitar Rp. 50 juta. Dana yang digunakan untuk pembangunan pondok informasi dan sanggar dipegang oleh bendahara LPSTK.

Gambar 3.3. Pondok Informasi Dalam Tahap Penyelesaian di Kampung Anggaduber



Kendala yang muncul berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan COREMAP adalah masyarakat berharap adanya keterbukaan, baik terkait dengan dana maupun program, kepada masyarakat maupun dalam pengurus. Kurangnya keterbukaan dan supervisi ini cenderung mengakibatkan kelesuan masyarakat dalam melaksanakan kegiatan Coremap, dan kondisi ini tentunya akan menjadi kendala bagi kelanjutan program Coremap ke depan.

Pelatihan

Jenis pelatihan yang dilaksanakan adalah berkaitan dengan teknis pengelolaan keuangan usaha-usaha masyarakat. Kegiatan pelatihan tersebut dalam rangka menyiapkan masyarakat untuk membentuk lembaga keuangan mikro (LKM) yang dapat mengelola dana-dana berbantuan untuk masyarakat. Di tingkat Kampung LKM ini diharapkan dapat mengelola dana bantuan *revolving fund* untuk usaha ekonomi masyarakat (*seed fund* Kampung) (DKP, 2007: 67). Tahap pertama dalam pelatihan pengelolaan keuangan mikro adalah penguatan kapasitas dalam pengelolaan dana bantuan. Dalam hal ini wakil dari Kampung yang bersangkutan dilatih tentang pembukuan dan pelaporan keuangan yang baik dan terbuka. Pelatihan umumnya hanya melibatkan mereka yang menerima program. Kegiatan itu pun tidak semua yang diikutsertakan karena dilaksanakan di luar Biak

Timur, yakni Biak Kota. Seperti pelatihan keuangan peserta pelatihan mencapai 50 orang.

Selain pelatihan tentang cara pembukuan dan pelaporan keuangan, pelatihan yang diadakan adalah pelatihan tentang teknik atau cara-cara manajemen usaha baik yang berupa pengelolaan keuangan, memproduksi suatu barang/jasa serta cara-cara pengelolaan suatu usaha.

Edukasi

Kegiatan edukasi merupakan pendidikan tentang pelestarian terumbu karang yang dilakukan melalui sekolah, misalnya melalui muatan lokal. Muatan lokal terumbu karang mulai diajarkan di sekolah-sekolah, khususnya tingkat sekolah dasar. Beberapa buku yang sudah dicetak untuk pegangan guru dan buku sumber sudah disediakan di sekolah. Menurut informansi seorang guru di Wadibu, mulok ekosistem terumbu karang sudah dikenalkan di SD tersebut. Sudah ada guru yang dilatih untuk memberikan materi tersebut, dan buku-buku tentang terumbu karang banyak didrop dari kantor COREMAP Kabupaten Biak Numfor. Namun sayangnya, pelaksanaan mulok tersebut tidak seperti yang diharapkan karena keterbatasan guru yang akan mengajarkan materi tersebut. Di sekolah dasar tersebut hanya mempunyai 5 orang tenaga guru yang harus mengajar 68 anak dari kelas satu sampai enam. Di SD ini mulok terumbu karang mulai dikenalkan pada tahun 2004. Seorang guru harus mengajar beberapa mata pelajaran karena keterbatasan tenaga guru. Bu guru tersebut juga menjelaskan bahwa edukasi untuk anak-anak sekolah itu penting untuk menghindari kerusakan terumbu karang yang lebih parah.

Kegiatan Pengawasan

Program-program konservasi dan rehabilitasi antara lain adalah: 1) pembuatan tanda batas daerah perlindungan laut, 2) pemasangan papan informasi atau pencetakan poster lingkungan, 3) penanaman pohon bakau untuk menahan abrasi dan memperbaiki ekosistem pantai, 4) kegiatan pemantauan oleh masyarakat, 5) Kegiatan yang diadakan oleh Pokmaswas adalah mengukur tepi pantai sebagai

Daerah Perlindungan Laut (DPL) untuk setiap kampung yang disepakati bersama oleh masyarakat untuk dijadikan sebagai tempat / lumbung bagi ikan serta biota laut lain terutama terumbu karang. Kegiatan pengawasan yang sudah dilakukan di Kampung Anggaduber dan Wadibu adalah Pengukuran dan Pemasangan Tanda Batas Daerah Perlindungan Laut, yang dilakukan pada bulan Juni 2007.

Sarana dan prasarana yang ada dalam rangka kegiatan pengawasan hanyalah pondok informasi. Sampai pada saat penelitian ini, pondok informasi masih dalam tahap penyelesaian akhir. Dana yang digunakan sebanyak 10 juta meskipun pada awalnya dana yang diajukan lebih besar. Selain itu, kegiatan ini antara lain adalah pemasangan papan larangan dan patok (*Marine buoy*). Menurut beberapa anggota Pokmaswas, seharusnya pelaksana pengawasan harus dilengkapi dengan peralatan komunikasi seperti radio SSB dan perahu untuk melakukan pengawasan.

Kegiatan UEP

Program MPA di Kampung Wadibu dan Anggaduber berupa kegiatan di bidang pekerjaan perdagangan, seperti menjual pinang, kue-kue, beberapa jenis kebutuhan sehari-hari dan kios bensin. Modal usaha diperoleh dari pinjaman sebesar Rp. 200.000 – Rp. 500.000 yang berasal dari dana bantuan COREMAP yang dikelola LKM (lembaga Kredit Mikro). Penyaluran dana melalui peminjaman di mana sebanyak 70 orang, masing-masing dapat pinjam antara Rp. 200.000 – Rp. 500.000. Pelaksana kegiatan adalah masyarakat terpilih dengan didampingi oleh LSM. Kelompok LKM diambil dari Pokmas jender. Selain itu anggota Pokmas yang lain seperti Pokmas produksi juga dilibatkan dalam usaha simpan pinjam karena Pokmas Produksi belum berjalan sebagai mana mestinya.

Hasil kegiatan sampai evaluasi dilakukan mulai tampak, misalnya semakin banyaknya jumlah pedagang pinang maupun kios sembako dan bensin. Tampaknya sosialisasi keberadaan ini cukup baik terlihat dari banyaknya anggota yang terlibat dalam kegiatan peminjaman dana bergulir (70 orang). Semua dana untuk LKM (UEP) sebanyak 25 juta yang dikelola oleh Pokmas, dengan rincian dana untuk

konservasi sebanyak Rp 7 juta, jender sebanyak Rp. 10 juta dan produksi sebanyak Rp. 8 juta. Perputaran pinjaman sekitar 2 bulan. Namun kenyataan ini agak susah dipenuhi karena masyarakat belum terbiasa dengan sistem peminjaman. Setiap peminjam dikenakan bunga sebesar 2 persen untuk biaya bunga dan pokok.

Namun demikian, tidak semua peminjam tersebut adalah anggota Pokmas. Apabila program akan dikembangkan, mungkin diperlukan sosialisasi keberadaan program Coremap yang tidak sebagai *charity* seperti program bantuan lainnya. Selain itu, kepada masyarakat ditekankan bahwa seharusnya kepada masyarakat juga ditekankan bahwa lembaga kredit mikro seharusnya untuk simpan pinjam bukan hanya peminjaman.

Gambar 3.4. Kios penjual pinang hasil pinjaman dari LKM



3.2. PENGETAHUAN DAN PARTISIPASI MASYARAKAT TERHADAP KEGIATAN/PROGRAM COREMAP

3.2.1. Pengetahuan tentang COREMAP

Kampung Wadibu dan Anggaduber relatif dekat dengan pantai dibandingkan wilayah Kampung-Kampung yang lain seperti yang ada di wilayah Kecamatan Biak Timur lainnya, mempengaruhi pengetahuan mereka tentang keberadaan COREMAP. Salah satu pertanyaan dasar pada survai itu adalah, apakah responden

mengetahui tentang COREMAP, dan semua responden (100 persen) menjawab “ya” (mengetahui COREMAP). Demikian halnya ketika ditanyakan tentang adanya kegiatan penyelamatan terumbu karang, persentasenya sama (Tabel 3.1). Hal ini kemungkinan didasarkan pada intensitas mereka terhadap kegiatan COREMAP dan gencarnya pemberitahuan tentang COREMAP.

Tabel 3.1. Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Tentang COREMAP dan Kegiatan Penyelamatan Terumbu Karang, Kampung Anngaduber dan Wadibu, Kota Biak, 2008

No	Uraian	Persentase
1	Pengetahuan tentang keberadaan COREMAP	
	1. tahu	100
	2. tidak tahu	-
2	Pengetahuan tentang adanya kegiatan penyelamatan terumbu karang	
	1. tahu	100
	2. tidak tahu	-

Sumber: Survei Benefit Monitoring Evaluation (BME) Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI, 2008

Seperti halnya pengetahuan tentang adanya kegiatan penyelamatan terumbu karang, hampir semua responden (98 persen) mengetahui tentang kegiatan peningkatan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya pelestarian terumbu karang (Tabel 3.2). Hanya ada 2 persen responden yang menyatakan tidak mengetahui kegiatan peningkatan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya pelestarian terumbu karang. Hal ini menunjukkan bahwa kata COREMAP lebih melekat dalam hati penduduk meskipun tujuannya kemungkinan mereka tidak tahu. Hal serupa juga terlihat pada persentase responden yang mengetahui tentang kegiatan perlindungan/pengawasan pesisir dan laut. Seperti diketahui bahwa kegiatan ini meliputi pemasangan tanda batas (*marine buoy*) untuk daerah perlindungan laut (DPL). Demikian pula tentang pengetahuan mereka terhadap pembentukan

lembaga pengelolaan sumberdaya terumbu karang (LPSTK), mayoritas responden (92,9 persen) menyatakan mengetahui pembentukan LPSTK tersebut. Tingginya pengetahuan responden Di Kampung Wadibu dan Anggaduber tentang kegiatan COREMAP, seperti peningkatan pengetahuan dan kesadaran akan terumbu karang, perlindungan/pengawasan pesisir dan pembentukan LPSTK sangat dimungkinkan mengingat tingginya intensitas pertemuan atau pendampingan yang dilakukan oleh Motivator Kampung, Fasilitator, dan Seto. Selain itu setiap kegiatan selalu melibatkan peranan tiga tungku kampung sehingga setiap informasi akan dengan cepat tersebar luas.

Jika pengetahuan responden terhadap berbagai kegiatan COREMAP terkait dengan pelestarian terumbu karang cukup tinggi, nampaknya keterlibatan responden pada kegiatan-kegiatan tersebut persentasenya tidak setinggi persentase responden tentang pengetahuan tentang kegiatan terkait. Namun demikian, keterlibatan masyarakat pada kegiatan peningkatan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya pelestarian terumbu karang masih cukup tinggi, sekitar 73 persen responden menyatakan hal tersebut (Tabel 3.2). Demikian halnya dengan keterlibatan responden pada kegiatan perlindungan/pengawasan pesisir dan laut. Walaupun hampir semua responden tahu tentang kegiatan perlindungan/pengawasan tersebut, namun keterlibatan mereka terhadap kegiatan mereka lebih rendah, hanya sekitar 75 persen. Persentase keterlibatan responden pada kegiatan pembentukan LPSTK lebih rendah lagi, hanya sekitar separuh dari responden yang menyatakan terlibat dalam kegiatan tersebut. Hasil wawancara dengan beberapa informan kunci di Kampung Anggaduber dan Wadibu diperoleh informasi bahwa tidak semua responden terlibat dalam kegiatan yang diadakan COREMAP karena di antara para responden ada yang bekerja di sektor yang tidak berhubungan langsung dengan COREMAP. Mereka yang tidak terlibat dalam kegiatan COREMAP terutama adalah yang bekerja di sektor perkebunan, ataupun sektor kehutanan untuk pengolahan kayu. Hal ini sangat memungkinkan bahwa mereka mengetahui kegiatan COREMAP tetapi tidak terlibat dalam kegiatan tersebut.

Tabel 3.2. Distribusi Persentase Responden Pengetahuan dan Partisipasi Dalam COREMAP, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008

Kegiatan COREMAP	Pengetahuan	Partisipasi
Peningkatan pengetahuan pentingnya terumbu karang	98,0	73,2
Perlindungan/pengawasan pesisir dan laut	98,0	75,3
Pembentukan LPSTK	92,9	56,5

Sumber: Survei Benefit Monitoring Evaluation (BME) Sosial-Ekonomi, 2008.

3.2.2. Pengetahuan dan partisipasi masyarakat terhadap kegiatan/program COREMAP

Pengetahuan dan partisipasi masyarakat terhadap kegiatan/program penting sebagai indikator mengenai keberhasilan program COREMAP. Hasil survei menunjukkan bahwa dari 100 orang responden, mayoritas (90 persen) menyatakan bahwa mereka tahu tentang kegiatan pelatihan usaha ekonomi produktif (UEP) (Tabel 3.3). Hal yang sama juga juga dinyatakan oleh responden tentang pengetahuan mereka mengenai kegiatan pendampingan UEP, sekitar 93 persen responden menyatakan bahwa mereka Tahu. Cukup menarik untuk dicermati bahwa persentase responden yang menyatakan bahwa mereka mengetahui kegiatan pelatihan UEP sedikit lebih rendah daripada mereka yang mengetahui kegiatan pendampingan UEP. Hal ini kemungkinan besar karena untuk pendampingan responden langsung mengetahui kegiatan ini karena adanya warga mereka yang menjadi pendamping. Sementara mengenai lebih rendahnya persentase pengetahuan responden tentang pelatihan kemungkinan mereka tidak mengetahui karena waktu pelaksanaan yang sudah lewat, kemungkinan mereka lupa atau karena mereka tidak terlalu yakin apakah itu pelatihan terkait dengan UEP atau pelatihan COREMAP secara keseluruhan.

Tabel 3.3. Distribusi Persentase Responden Menurut Pengetahuan Tentang Kegiatan COREMAP di Kampung Wadibu dan Anggaduber, 2008

No	Jenis Kegiatan	Persentase
1	Pengetahuan tentang kegiatan pelatihan usaha ekonomi produktif (UEP)	
	1. tahu	89,9
	2. tidak tahu	10,1
	Keterlibatan dalam kegiatan pelatihan usaha ekonomi produktif (UEP)	
	1. ya	51,1
	2. tidak	48,9
2	Pengetahuan tentang kegiatan pendampingan UEP	
	1. tahu	92,9
	2. tidak tahu	7,1
	Keterlibatan dalam kegiatan pendampingan UEP	
	1. ya	50,5
	2. tidak	49,5
3	Pengetahuan tentang kegiatan penyusunan rencana pemanfaatan dan pelestarian terumbu karang	
	1. tahu	88,9
	2. tidak tahu	11,1
	Keterlibatan dalam kegiatan penyusunan rencana pemanfaatan dan pelestarian terumbu karang	
	1. ya	52,3
	2. tidak	47,7

Sumber: Survei Benefit Monitoring Evaluation (BME) Sosial-Ekonomi, 2008.

Untuk kegiatan yang berkaitan dengan penyusunan rencana pemanfaatan dan pelestarian terumbu karang (RPTK), pengetahuan responden cukup tinggi, tercermin dari hampir 90 persen responden menyatakan hal tersebut. Hal ini dimungkinkan karena adanya pendampingan baik melalui motivator Kampung, fasilitator maupun Seto. Fasilitator dari kegiatan COREMAP adalah dari warga sendiri. Seperti diketahui bahwa sistem kekerabatan pada orang Biak cukup kental. Masyarakat Anggaduber dan Wadibu

Pertemuan mereka dengan sesama anggota keret cukup intensif. Selain itu, mayoritas orang Biak, khususnya warga Kampung Wadibu dan Anggaduber adalah pemeluk agama Kristen Protestan yang sangat kuat. Mereka aktif beribadah ke gereja dan terlibat dengan berbagai organisasi yang bernaung di bawah lembaga gereja. Hal ini memungkinkan mereka untuk saling berinteraksi maupun bertukar pikiran mengenai berbagai masalah termasuk di dalamnya kegiatan COREMAP.

Keterlibatan responden dalam kegiatan COREMAP tidak seiring dengan tingginya pengetahuan mereka tentang kegiatan tersebut. Hal ini tercermin dari rendahnya keterlibatan responden dalam setiap kegiatan COREMAP. Hanya separuh dari responden yang menyatakan bahwa mereka terlibat dalam kegiatan pelatihan UEP. Demikian pula halnya pada keterlibatan responden dalam kegiatan pendampingan UEP, persentasenya kurang dari separuh dari mereka yang mengetahui tentang kegiatan tersebut. Hal yang sama juga ditemui pada keterlibatan responden terhadap kegiatan penyusunan RPTK. Persentase responden yang terlibat dalam kegiatan tersebut jauh lebih rendah dibandingkan dengan persentase responden yang mengetahui kegiatan penyusunan RPTK. Alasan yang mereka kemukakan adalah karena tidak semua warga terlibat kegiatan COREMAP, sehingga tidak semuanya berpartisipasi dalam penyusunan RPTK. RPTK merupakan rencana tentang setiap program pembangunan yang akan dilaksanakan di tingkat kampung. Penyusunan RPTK ini banyak melibatkan komponen di tingkat kampung, seperti aparat Kampung, Majelis Jemaat dan Lembaga Adat serta masyarakat melalui pendampingan yang dilakukan oleh

motivator Kampung, fasilitator maupun senior fasilitator (Seto), baik melalui pertemuan maupun pendampingan. Hal ini dilakukan untuk mendengar secara langsung dari tiga tungku yang ada serta masyarakat tentang visi dan misi mereka dalam melaksanakan pembangunan ditingkat kampung. RPTK ini juga dimaksudkan sebagai alat control program dan kegiatan yang akan dilaksanakan oleh LPSTK dan POKMAS.

Sesuai dengan fokus COREMAP II tentang pengelolaan terumbu karang berbasis masyarakat, maka masyarakat memegang peranan penting dalam pengelolaan terumbu karang tersebut. Oleh karena itu, dibentuklah berbagai kelompok masyarakat agar masyarakat dapat berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan terumbu karang. Ada beberapa kelompok masyarakat yang dibentuk sesuai dengan fokus tersebut yaitu, selain untuk pengelolaan terumbu karang juga untuk memberikan mata pencaharian alternatif. Oleh karenanya Pokmas yang ada meliputi Pokmas Konservasi, Pokmas UEP, Pokmas Jender. Pembentukan Pokmas dari komponen-komponen tersebut diharapkan agar kegiatan dapat dilaksanakan secara intensif.

Menurut hasil survei tentang pengetahuan responden tentang kegiatan kelompok masyarakat (Pokmas) konservasi, terlihat bahwa mayoritas responden (93.9 persen) di Kampung Wadibu dan Anggaduber mengetahui tentang kegiatan tersebut (Tabel 3.4). Mereka menyatakan bahwa salah satu kegiatan Pokmas ini adalah untuk mengawasi pesisir dan laut. Adanya keterlibatan aktif dari seluruh komponen masyarakat pada setiap kegiatan – kegiatan yang dilakukan oleh para tenaga pendamping di lapangan nampaknya cukup berperan dalam memberikan informasi atau pengetahuan tentang kegiatan Pokmas konservasi. Seperti telah disinggung pada uraian sebelumnya bahwa di Kampung Anggaduber dan Wadibu telah disepakati adanya DPL di mana pengukuran dan penempatan tanda batas dilakukan beramai-ramai oleh anggota Pokmas Konservasi. Kemungkinan besar aktivitas tersebut diketahui oleh banyak orang, sehingga tidak mengherankan jika hampir semua responden menyatakan Tahu tentang kegiatan yang dilakukan oleh Pokmas

konservasi. Demikian halnya dengan pengetahuan responden tentang kegiatan Pokmas UEP, hampir semua responden juga mengetahui kegiatan Pokmas UEP. Kegiatan UEP berkaitan dengan kredit mikro (pinjaman) yang digunakan untuk usaha dagang, baik untuk dagang pinang maupun kios-kiosk kecil untuk dagang bensin. Seperti diuraikan sebelumnya bahwa pinjaman yang dikelola oleh LKM diberikan kepada banyak anggota masyarakat, tidak hanya kepada anggota Pokmas UEP. Seperti halnya keberadaan pokmas Konservasi dan Pokmas UEP, keberadaan Pokmas wanita/jender di kedua Kampung Anggaduber dan Wadibu, juga diketahui oleh sebagian besar responden. Hampir 90 persen responden menyatakan hal tersebut. Hasil wawancara mendalam menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengetahui bahwa kegiatan Pokmas wanita /jender adalah perdagangan, seperti dagang pinang ataupun warung yang menjual barang keperluan sehari-hari.

Jika diidentifikasi mengenai keterlibatan pada kegiatan pokmas yang ada di Kampung Wadibu dan Anggaduber, maka terlihat bahwa keterlibatan responden relatif kecil. Kurang dari separuh responden yang menyatakan bahwa mereka terlibat dalam kegiatan Pokmas konservasi tersebut. Sementara keterlibatan responden pada kegiatan Pokmas UEP, persentasenya tidak jauh berbeda, hanya sekitar 48 persen. Seperti halnya pada persentase responden yang terlibat pada Pokmas Konservasi maupun Pokmas UEP, Tabel 3.4 juga menunjukkan persentase keterlibatan responden pada kegiatan Pokmas wanita/jender sangat kecil hanya sekitar 25 persen. Ini dapat dimengerti karena yang terlibat dalam kegiatan Pokmas wanita pada umumnya perempuan, sementara persentase responden perempuan dalam penelitian ini 46.9 persen.

Tabel: 3.4. Distribusi Persentase Responden Menurut Pengetahuan dan Keterlibatan dalam Kelompok Masyarakat, Kampung Wadibu dan Anggaduber, 2008

No	Uraian	Persentase
1	Pengetahuan tentang kegiatan kelompok masyarakat (Pokmas) konservasi	
	1. tahu	93,9
	2. tidak tahu	6,1
	Keterlibatan dalam kegiatan kelompok masyarakat (Pokmas) konservasi	
	1. ya	45,2
	2. tidak	54,8
2	Pengetahuan tentang kegiatan Pokmas UEP	
	1. tahu	90,9
	2. tidak tahu	9,1
	Keterlibatan dalam kegiatan Pokmas UEP	
	1. ya	47,8
	2. tidak	52,2
3	Pengetahuan tentang kegiatan Pokmas wanita/jender	
	1. tahu	88,9
	2. tidak tahu	11,1
	Keterlibatan dalam kegiatan Pokmas wanita/jender	
	1. ya	25,0
	2. tidak	75,0

Sumber: Survei Benefit Monitoring Evaluation (BME) Sosial-Ekonomi, 2008.

Kepada responden juga ditanyakan tentang partisipasinya dalam kegiatan COREMAP dan pendapat mereka tentang manfaat keterlibatan tersebut. Berbagai kegiatan COREMAP diadakan di lokasi terutama berkaitan dengan mata pencaharian alternatif (MPA), yaitu 1) usaha yang tidak merusak terumbu karang, 2) pemberian

dana bergulir/kredit untuk pengembangan usaha, 3) pelatihan dan bimbingan tentang ketrampilan.

Hasil survei terhadap 100 rumah tangga di Kampung Anggaduber dan Wadibu menunjukkan bahwa hampir semua responden (98 persen) mengetahui tentang kegiatan COREMAP yaitu usaha yang tidak merusak terumbu karang (Tabel 3.5). Disamping kegiatan pemilihan jenis usaha yang tidak merusak terumbu karang, COREMAP juga memperkenalkan kegiatan pemberian dana bergulir atau kredit untuk mengembangkan usaha. Kegiatan ini nantinya diharapkan dapat menjadi mata pencaharian alternatif (MPA) bagi penduduk sehingga eksploitasi yang berlebihan terhadap sumberdaya laut dapat berkurang. Tabel 3.5 juga menunjukkan dari 100 responden yang ditanyakan tentang pengetahuan mereka terhadap kegiatan pemberian dana bergulir/kredit mengembangkan usaha, hanya satu orang yang menyatakan tidak tahu kegiatan tersebut. Hal ini dapat dimengerti karena seperti halnya pada kegiatan-kegiatan COREMAP yang lain, sebelum dimulai kegiatan tersebut selalu ada sosialisasi yang dilakukan oleh pendamping, baik motivator Kampung, fasilitator maupun SETO. Selain itu, peran tiga tungku masyarakat juga tidak kalah pentingnya.

Selain kedua kegiatan di atas, dalam rangka pelaksanaan kegiatan terkait dengan MPA, kepada masyarakat diberikan pelatihan dan bimbingan. Mayoritas responden menyatakan bahwa di Kampung mereka ada kegiatan bimbingan dan pelatihan, meskipun persentasenya tidak setinggi pengetahuan mereka mengenai kedua kegiatan sebelumnya (83.8 persen). Hal ini dapat dimengerti karena kegiatan bimbingan dan pelatihan hanya diberikan kepada yang potensial untuk ikut terlibat dalam kegiatan MPA.

Jika dilihat dari keterlibatan dalam setiap kegiatan tersebut, sebagian besar (78,4) responden menyatakan bahwa mereka terlibat dalam kegiatan pemilihan jenis usaha yang tidak merusak terumbu karang. Kegiatan pemilihan jenis usaha yang diharapkan dapat menaikkan kesejahteraan masyarakat tetapi tidak merusak terumbu karang dilakukan dengan jalan musyawarah bersama dan dihadiri oleh para tokoh dari tiga tungku masyarakat, yaitu lembaga pemerintah, gereja

dan adat. Selain itu, pertemuan tersebut didampingi oleh motivator Kampung, fasilitator dan SETO. Kuatnya sistem patrilineal pada orang Biak di mana pimpinan sangat dihormati, menjadikan pertemuan warga menjadi ajang untuk memutuskan sesuatu. Demikian halnya pada saat pemilihan jenis usaha ini masyarakat secara bersama-sama memilih dan menentukan jenis usaha yang diperkirakan akan dapat menambah pendapatan rumah tangga dan di sisi lain tetap menjaga kelestarian ekosistem terumbu karang. Mereka yang terlibat dalam kegiatan pemilihan usaha ini semuanya mengatakan bahwa keterlibatannya sangat bermanfaat baginya.

Tabel 3.5. Distribusi Persentase Responden Menurut Pengetahuan Tentang Jenis Kegiatan Ekonomi COREMAP dan Keterlibatannya, Kampung Wadibu dan Anggaduber, 2008

No	Pengetahuan dan Keterlibatan ttg Jenis Kegiatan	Persentase
1.	Pemilihan jenis usaha yang tidak merusak terumbu karang	
	Pengetahuan tentang kegiatan pemilihan jenis usaha yang tidak merusak terumbu karang 1. tahu 2. tidak tahu	98,0 2,0
	Keterlibatan dalam kegiatan pemilihan jenis usaha yang tidak merusak terumbu karang 1. Terlibat 2. Tidak terlibat	78,4 21,6
	Keterlibatan dalam kegiatan pemilihan jenis usaha yang tidak merusak terumbu karang bermanfaat 1. ya 2. tidak	100,0
2.	Pemberian dana bergulir/kredit untuk mengembangkan usaha	
	Pengetahuan tentang kegiatan pemberian dana bergulir/kredit untuk mengembangkan usaha 1. tahu 2. tidak tahu	99,0 1,0

	Keterlibatan dalam kegiatan pemberian dana bergulir/kredit untuk mengembangkan usaha 1. Terlibat 2. Tidak terlibat	8,6 18,4
	Keterlibatan dalam kegiatan pemilihan jenis usaha yang tidak merusak terumbu karang bermanfaat 1. ya 2. tidak	100,0
3.	Pelatihan dan bimbingan tentang ketrampilan	
	Pengetahuan tentang kegiatan pelatihan dan bimbingan tentang ketrampilan 1. tahu 2. tidak tahu	83,8 16,2
	Keterlibatan dalam kegiatan pelatihan dan bimbingan tentang ketrampilan 1. Terlibat 2. Tidak terlibat	63,3 36,7
	Keterlibatan dalam kegiatan pelatihan dan bimbingan bermanfaat 1. Ya 2. Tidak	100

Sumber: Survei Benefit Monitoring Evaluation (BME) Sosial-Ekonomi, 2008.

Informasi mengenai setiap kegiatan COREMAP II tersebut disebarluaskan pada semua warga di setiap lokasi kegiatan. Sosialisasi yang gencar dilakukan oleh segenap lapisan yang terlibat dalam kegiatan COREMAP II dari pengurus tingkat kabupaten, Seto, fasilitator, motivator Kampung hingga anggota Pokmas. Sosialisasi tersebut nampaknya telah membuka wawasan atau meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang usaha yang tidak merusak terumbu karang. Peranan para pendamping di lapangan seperti fasilitator dan motivator dalam menyebarkan informasi tentang hal ini sangat besar. Hal ini tercermin dari hampir semua responden mengakuinya (95.9 persen), seperti terlihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6. Distribusi Persentase Responden Tentang Pengetahuan Jenis Kegiatan Ekonomi COREMAP Menurut Sumber Informasi, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008

Jenis kegiatan ekonomi	Sumber informasi				Jumlah (N)
	Fasilitator/motivator/pengurus COREMAP	Kepala/aparat Kampung/dusun/kampung/RT/RW	Anggota masyarakat yang terlibat/turut serta dalam kegiatan COREMAP	Anggota masyarakat lainnya	
Pemilihan jenis-jenis usaha yang tidak merusak terumbu karang	95,9	4,1	-	-	97
Pemberian dana bergulir/kredit untuk mengembangkan UEP masyarakat	80,6	19,4	-	-	97
Pelatihan dan bimbingan keterampilan untuk meningkatkan usaha	71,4	15,5	3,6	8,3	97

Sumber: Survei Benefit Monitoring Evaluation (BME) Sosial-Ekonomi, 2007.

Sejalan dengan tujuan kegiatan peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui MPA, maka di lokasi COREMAP II juga diberikan informasi tentang jenis-jenis usaha ekonomi antara lain perdagangan/warungan, kegiatan budidaya, perikanan tangkap, usaha ternak, pembuatan makanan, pengolahan hasil ikan laut, maupun kegiatan pembuatan kerajinan atau souvenir. Dari berbagai jenis usaha yang pernah dilakukan oleh COREMAP, hampir semua responden menyatakan tahu tentang jenis usaha perdagangan atau warungan, persentasenya 92 persen (Tabel 3.7). Demikian halnya dengan pengetahuan tentang responden tentang usaha perikanan tangkap, seperti kegiatan pembelian alat maupun armada tangkap, persentasenya masih tetap tinggi (90 persen). Sebaliknya responden yang menyatakan tahu tentang jenis usaha budidaya dan peternakan bebek/itik persentasenya kecil, masing-masing hanya 22 persen. Hal ini kemungkinan besar karena kedua jenis usaha ini jarang dilaksanakan di Kampung Wadibu dan Anggaduber. Kebiasaan

masyarakat untuk melakukan usaha perikanan tangkap dan tidak secara langsung melihat kegiatan budidaya maupun peternakan cukup menjelaskan rendahnya pengetahuan mereka tentang kedua kegiatan tersebut.

Tabel 3.7. Distribusi Persentase Responden Menurut Pengetahuan tentang Jenis Usaha Ekonomi yang Pernah Dilakukan COREMAP, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008

<i>Jenis usaha ekonomi</i>	<i>Tahu</i>	<i>Tidak tahu</i>
Perdagangan/warung	91,9	8,1
Keramba ikan/udang/kepiting/biota laut lainnya	22,2	77,8
Pembelian armada dan alat tangkap	88,9	11,1
Ternak ayam/bebek/itik/kambing/lele/babi	22,4	77,6
Pembuatan makanan/kue/minyak kelapa	78,8	21,2
Pengolahan hasil laut/ikan asin/asap/pindang/kerupuk	76,8	23,2
Kerajinan/souvenir	42,9	57,1

Sumber: Survei Benefit Monitoring Evaluation (BME) Sosial-Ekonomi, 2008.

Mengenai keikutsertaan anggota rumah tangga dalam jenis usaha ekonomi yang telah disebutkan, hasil survei menunjukkan bahwa keterlibatan tertinggi pada kegiatan perdagangan/warung (Tabel 3.8). Demikian pula pada kegiatan perikanan seperti pembelian armada dan alat tangkap, persentase responden yang terlibat sekitar 70 persen. Hal ini kemungkinan besar karena kedua kegiatan tersebut sangat diminati oleh anggota masyarakat dan bermanfaat langsung terkait dengan usaha yang mereka lakukan. Jika sebagian besar responden yang mengetahui tentang usaha perdagangan dan perikanan tangkap terlibat dalam kegiatan tersebut, tidak demikian halnya dengan keterlibatan pada jenis usaha peternakan bebek/itik sangat ikan. Dari sekitar 22 orang responden yang mengetahui tentang jenis usaha peternakan, yang terlibat dalam kegiatan tersebut kurang dari 10 persen. Rendahnya keterlibatan ini kemungkinan besar karena kurangnya informasi atau pengalaman responden tentang kegiatan tersebut. Persentase responden yang terlibat dalam kegiatan budidaya

juga rendah, hanya 13 persen. Kebiasaan masyarakat pesisir di Kabupaten Biak Numfor yang cenderung mengandalkan perikanan tangkap, kemungkinan besar menjelaskan rendahnya persentase keterlibatan responden dalam kegiatan budidaya. Selain itu, hasil wawancara dengan beberapa responden menunjukkan bahwa kegiatan budidaya membutuhkan waktu cukup lama untuk menikmati hasilnya. Berbeda dengan perikanan tangkap yang memberikan hasil pada hari yang sama ketika kegiatan tersebut dilakukan.

Tabel 3.8. Distribusi Persentase Responden yang Terlibat dalam Jenis Usaha Ekonomi yang Pernah Dilakukan COREMAP Menurut Keterlibatannya, Kampung Anggaduber dan Wadibu, 2008

Jenis usaha ekonomi yang diikuti	Terlibat	Tidak Terlibat	Jumlah (N)
Perdagangan/warung	76,9	23,1	91
Budidaya keramba ikan/udang/kepiting/biota laut lainnya	13,0	87,0	23
Pembelian armada dan alat tangkap	70,8	29,2	89
Ternak ayam/bebek/itik/kambing/lele/babi	9,1	90,9	22
Pembuatan makanan/kue/minyak kelapa	64,1	35,9	78
Pengolahan hasil laut/ikan asin/asap/pindang/ kerupuk	67,5	32,5	77
Kerajinan/souvenir	26,8	73,2	41

Sumber: Survei Benefit Monitoring Evaluation (BME) Sosial-Ekonomi, 2007.

Pada dasarnya kegiatan COREMAP ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di samping tetap menjaga kelestarian ekosistem terumbu karang. Berbagai kegiatan dan usaha ekonomi telah dilakukan agar perekonomian masyarakat meningkat. Ketika kepada responden ditanyakan tentang keadaan ekonomi rumah tangga sekarang dibandingkan dengan sebelum adanya program COREMAP, hampir semua responden menyatakan bahwa keadaan ekonomi mereka lebih baik. Hanya satu persen (1 orang) yang menyatakan

bahwa keadaan ekonomi mereka tidak ada perubahan baik sebelum ada program COREMAP maupun sesudah ada program. Sebagian responden menyatakan bahwa dengan adanya program COREMAP, penghasilan rumah tangga mereka meningkat.

Tabel 3.9. Distribusi Persentase Menurut Kondisi Ekonomi Rumah Tangga Responden Sekarang Dibandingkan Sebelum Implementasi COREMAP

Kondisi Ekonomi	Persentase
Keadaan ekonomi	
1. Lebih baik	99
2. Sama saja	1
Alasan keadaan ekonomi sama saja atau lebih buruk	
1. Tidak terlibat COREMAP	99,8
2.	,2
COREMAP perlu dilanjutkan	
1. ya	92,9
2. tidak	7,1

Sumber: Survei Benefit Monitoring Evaluation (BME) Sosial-Ekonomi, 2007.

Sementara ketika ditanyakan apakah kegiatan COREMAP perlu dilanjutkan, nampaknya tidak semua responden menyatakan hal tersebut. Hal ini tercermin dari pernyataan beberapa responden yang menyatakan bahwa kegiatan COREMAP tidak perlu dilanjutkan. Alasan yang dikemukakan oleh responden adalah karena hasilnya hanya dinikmati oleh orang yang terlibat langsung dalam kegiatan tersebut.

BAB IV

PENDAPATAN RUMAH TANGGA: Perubahan dan Faktor Berpengaruh

Kondisi perekonomian suatu daerah dipengaruhi oleh besarnya sumbangan atau peranan sektor-sektor ekonomi dalam membentuk nilai tambah suatu daerah. Kabupaten Biak Numfor merupakan daerah maritim dengan potensi sub-sektor perikanan yang tinggi, namun subsektor ini bukan menjadi andalan utama dalam pembangunan ekonomi. Kebijakan Pemerintah Kabupaten Biak Numfor yang mencanangkan daerah ini sebagai kota jasa merupakan indikasi kurangnya perhatian pemerintah setempat dalam mengembangkan perekonomian yang berbasis perikanan, khususnya kelautan. Demikian pula, pada saat ini sub-sektor perikanan (khususnya perikanan laut) belum menjadi sumber mata pencaharian utama bagi penduduk. Pada umumnya penduduk yang melakukan pekerjaan sebagai nelayan juga mempunyai pekerjaan sebagai petani, atau dalam istilah setempat di sebut dengan *meramu*. Kondisi ini menggambarkan bahwa pemanfaatan sumber daya laut belum optimal, sehingga mempengaruhi pendapatan dari kegiatan kenelayanan yang juga masih rendah. Pada bagian ini dibahas perubahan pendapatan rumah tangga dan faktor-faktor yang berpengaruh. Sebelumnya, dikemukakan terlebih dahulu tentang kondisi perekonomian di tingkat kabupaten yang dapat menggambarkan peran subsektor perikanan terhadap pertumbuhan ekonomi dan struktur perekonomian Kabupaten Biak Numfor.

4.1. PENDAPATAN DI TINGKAT KABUPATEN

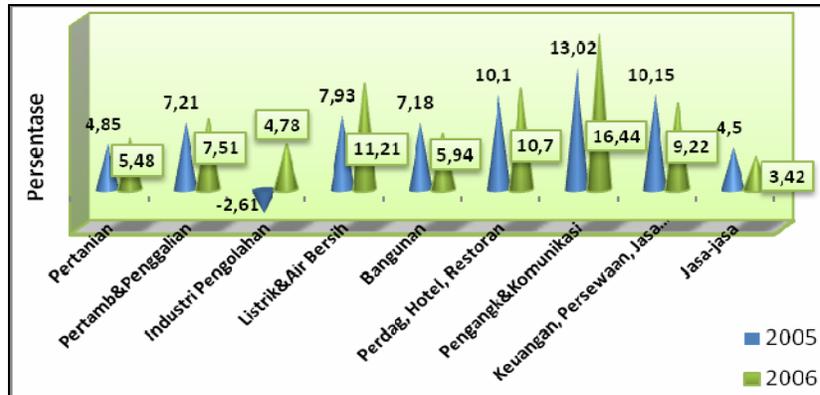
Pembahasan aspek pendapatan pada bagian ini mencakup tingkat pertumbuhan ekonomi dan struktur perekonomian per kapita maupun per sektor. Sejalan dengan fokus penelitian pada aspek pendapatan yang diperoleh dari sub-sektor perikanan, maka bagian ini juga

membahas pendapatan nelayan dengan penekanan perhatian pada kondisi produksi perikanan, khususnya perikanan tangkap yang berkaitan erat dengan upaya pengelolaan terumbu karang.

Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator penting untuk menggambarkan kegiatan perekonomian selama suatu periode tertentu. Sedangkan analisis terhadap struktur perekonomian daerah dapat mengetahui sumbangan masing-masing sektor ekonomi dalam memberikan nilai tambah terhadap perekonomian daerah. Data perekonomian Kabupaten Biak Numfor yang terakhir bersumber dari Buku PDRB tahun 2007, tetapi untuk data tahun 2006 yang masih merupakan angka sementara.

Kondisi makro ekonomi Kabupaten Biak Numfor selama tiga tahun terakhir (2004-2006) cenderung semakin kondusif, yaitu digambarkan oleh peningkatan pertumbuhan ekonomi dari 6,75 persen pada tahun 2005 menjadi 8,03 persen pada tahun 2006 (BP3D dan BPS Kab. Biak Numfor, 2007). Disebutkan dalam sumber data tersebut bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi terjadi karena pengaruh yang cukup besar dari sub-sektor angkutan udara, yaitu akibat berkembangnya jasa pelayanan transportasi udara yang menghubungkan Kota Biak dengan kota-kota lain di luar maupun di dalam wilayah Provinsi Papua. Sektor ini tampak telah berkembang sejak tahun 2005, dan menunjukkan tren yang meningkat, yaitu dari 13,02 persen pada tahun 2005 menjadi 16,44 persen pada tahun 2006 (lihat Gambar 4.1).

Gambar 4.1. Pertumbuhan Ekonomi Sektoral Biak Numfor Dengan Bank Tahun 2005-2006

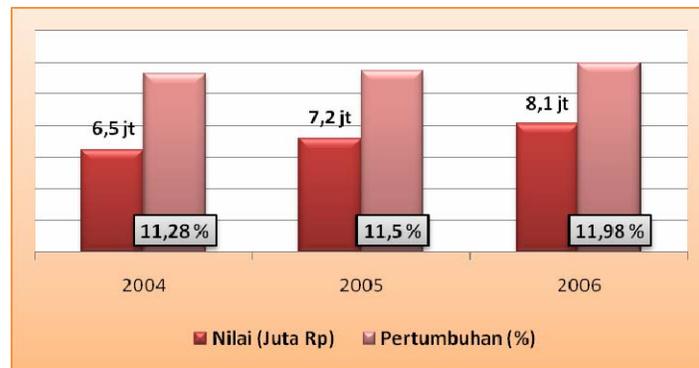


Sumber: BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007: 53

Tren peningkatan pertumbuhan ekonomi juga terjadi pada sektor listrik dan air bersih, kemungkinan besar juga terpengaruh oleh perkembangan di sektor transportasi dan komunikasi. Sedangkan di sektor industri pengolahan menunjukkan pertumbuhan yang negatif (-), menggambarkan bahwa sektor ini kurang diminati sebagai lapangan usaha bagi penduduk di Kabupaten Biak Numfor. Hal ini ditunjukkan oleh terbatasnya produk-produk industri pengolahan di pasaran, padahal bahan mentah untuk diolah menjadi hasil industri cukup banyak dan beragam, seperti hasil laut maupun darat (salah satunya sugu). Pertumbuhan ekonomi di sektor-sektor lainnya cenderung stagnan. Jika ada kenaikan atau penurunan, angkanya tidak lebih dari satu *percentage point*, sehingga pertumbuhan yang pesat pada sektor transportasi dan komunikasi serta listrik dan air bersih kemungkinan seiring dengan pencaanangan Kabupaten Biak Numfor sebagai kota jasa. Tidak tersedia data tentang pertumbuhan ekonomi di sektor subperikanan, tetapi memperhatikan sektor pertanian yang hanya tumbuh relatif kecil dapat menggambarkan bahwa subsektor perikanan yang memberikan kontribusi paling besar di sektor pertanian, belum menunjukkan perkembangan yang berarti.

Selain pertumbuhan ekonomi, untuk mengetahui keberhasilan pembangunan ekonomi di suatu daerah juga dapat dilihat dari perkembangan kondisi struktur perekonomian, yang biasanya digambarkan dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang meningkat, pertumbuhan PDRB per kapita juga memperlihatkan kenaikan dalam periode 2004-2006, meskipun dalam kurun waktu satu tahun sebelumnya terjadi sedikit penurunan (lihat Gambar 4.2). Dilihat besaran PDRB per kapita dalam nilai nominal (rupiah), PDRB per kapita di Biak Numfor terus menunjukkan peningkatan yang secara kasar mengindikasikan membaiknya kondisi kesejahteraan penduduk secara makro.

Gambar 4.2. PDRB Perkapita Atas Dasar Harga Berlaku, Kabupaten Biak Numfor, 2004-2006



Sumber: BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007: 58

Struktur perekonomian Kabupaten Biak Numfor menurut sektor menunjukkan bahwa sektor pengangkutan dan komunikasi sektor ini juga memberikan kontribusi tertinggi ke tiga terhadap PDRB Kabupaten Biak Numfor dan menunjukkan peningkatan paling besar dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya (Tabel 4.1). Nilai tambah terhadap PDRB yang meningkat cepat dan konstan dari sektor tersebut semakin membuktikan bahwa lapangan usaha pengangkutan dan komunikasi berkembang cukup pesat. Pada Tabel 4.1. juga dapat dilihat, persentase terbesar dalam mempengaruhi struktur

perekonomian Kabupaten Biak Numfor adalah sektor jasa-jasa, walau menurun sangat sedikit pada periode 2005-2006. Angka yang paling tinggi ini mudah dipahami karena sektor jasa-jasa didominasi oleh jasa pemerintahan yang berarti anggaran belanja pegawai terdapat di sektor tersebut. Sektor-sektor lain yang memberikan kontribusi cukup besar dalam membentuk PDRB Kabupaten Biak Numfor adalah sektor-sektor perdagangan, hotel dan restoran, serta sektor bangunan. Sementara sektor perdagangan, hotel dan restoran meningkat lambat pada kurun waktu 2004-2005 dan stagnan pada satu tahun berikutnya, sebaliknya sektor bangunan menunjukkan penurunan. Perkembangan sektor perdagangan, hotel, dan restoran kemungkinan besar merupakan dampak dari perkembangan sektor transportasi dan komunikasi. Hal ini berhubungan dengan peran Kota Biak sebagai *kota transit*, sehingga membutuhkan pelayanan hotel dan restoran.

Tabel 4.1. Distribusi Persentase Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2004-2006

Sektor	2004	2005*	2006**
Pertanian	19,93	19,19	18,59
Pertambangan&penggalian	1,27	1,25	1,24
Industri Pengolahan	9,34	8,17	7,72
Listrik dan Air Bersih	1,37	1,36	1,34
Bangunan	11,43	10,85	10,20
Perdagangan, Hotel&Restoran	13,99	14,08	14,08
Pengangkutan&Komunikasi	15,16	16,89	18,32
Keuangan, Pesewaan &Jasa Perusahaan	6,57	6,74	7,16
Jasa-jasa	20,94	21,46	21,35
Jumlah	100,00	100,00	100,00
Nilai PDRB (jutaan rupiah)	724190.76	825.581,79	940.364,95

Sumber: BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007: 55 dan 64

Catatan: *) Angka yang diperbaiki

***) Angka sementara

Sektor pertanian yang terdiri dari lima subsektor (tanaman bahan makanan, perkebunan, peternakan, dan perikanan) menyumbang kurang dari seperlimanya terhadap PDRB. Walaupun menempati urutan ke dua terbesar, kontribusinya dalam struktur perekonomian cenderung semakin melambat. Keadaan ini tidak terlepas dari menurunnya subsektor perikanan dalam memberikan nilai tambah terhadap perekonomian Kabupaten Biak Numfor. Dari sumbangannya yang sebesar 10,80 persen, atau kira-kira separuhnya dari sumbangan sektor pertanian yang sebesar 19,93 persen pada tahun 2004, yang kemudian turun menjadi 10,26 persen pada tahun 2005, dan menurun lagi menjadi 9,84 persen pada tahun 2006 (BP3D dan BPS Kabupaten Biak Numfor, 2007:64). Walaupun subsektor lainnya juga menunjukkan penurunan, tetapi karena proporsinya sangat kecil, maka subsektor yang berpengaruh terhadap menurunnya sumbangan sektor pertanian terhadap PDRB adalah subsektor perikanan.

Tren menurunnya subsektor perikanan dalam memberikan kontribusi terhadap PDRB per kapita dapat dilihat pada Tabel 4.2. terkait dengan kapasitas penangkapan yang masih terbatas dan juga menunjukkan penurunan. Jumlah rumah tangga nelayan meningkat pesat dari 1.532 rumah tangga pada tahun 2005 menjadi 3.766 rumah tangga setahun berikutnya (2006), sedangkan jumlah perahu tanpa motor (sampan) yang berkurang dua sampan (dari 4.833 menjadi 4.831), demikian pula motor tempel (dari 334 ke 337 buah) serta kapal motor yang hanya berjumlah 39 buah pada tahun 2006, atau sama dengan tahun sebelumnya (BP3D dan BPS Kab. Biak Numfor, 2007). Rendahnya kapasitas penangkapan juga terlihat dari kepemilikan alat tangkap yang masih sederhana (seperti jaring, pancing, dan lainnya) dengan jumlahnya tetap, padahal jumlah rumah tangga meningkat pesat. Keadaan ini mempengaruhi rendahnya produksi/hasil tangkapan nelayan, sehingga berdampak pada rendahnya sumbangan subsektor perikanan dalam membentuk PDRB Kabupaten Biak Numfor, meskipun dalam nilai nominal (rupiah) memperlihatkan tren meningkat, kemungkinan berkaitan dengan kenaikan harga SDL.

Tabel 4.2. Tren Sumbangan Subsektor Perikanan Terhadap PDRB Periode 2002-2006, Kabupaten Biak Numfor (Harga Berlaku)

Tahun	Nilai (jutaan rupiah)	Persentase
2002	71.613,10	12,14
2003	74.769,10	11,43
2004	78.609,87	10,80
2005	84.687,85	10,26
2006	92.562,05	9,84

Sumber: Sumber: BPS Kabupaten Biak Numfor, 2005: 64 dan 68

Hampir semua produksi perikanan di Kabupaten Biak Numfor merupakan hasil perikanan tangkap. Dari sebanyak 9.379,1 ton, sebanyak 99,92 persen berupa hasil tangkapan dari kegiatan kenelayanan. Produksi SDL tersebut berasal dari hasil tangkapan nelayan setempat maupun nelayan luar. Demikian pula produksi SDL tersebut bisa saja diperoleh di luar perairan Biak Numfor, karena sebagian nelayan di kabupaten ini juga menangkap SDL hingga perairan Yapen Waropen. Namun demikian, karena kapasitas penangkapan nelayan di Kabupaten Biak Numfor pada umumnya masih terbatas, maka pendapatan rumah tangga nelayan juga tidak besar dan sangat dipengaruhi oleh musim yang selanjutnya dibahas pada bagian 4.2 berikut ini.

4.2. PENDAPATAN RUMAH TANGGA DAN PERUBAHAANNYA DI WILAYAH PESISIR (DARATAN)

Telaah perubahan pendapatan rumah tangga pada bagian ini dimaksudkan untuk mengetahui perkembangan kondisi kesejahteraan rumah tangga dalam jangka waktu dua tahun terakhir (2006-2008). Telaah perubahan pendapatan ini berdasarkan pada hasil survei terhadap 100 rumah tangga di wilayah pesisir Desa Anggaduber (Distrik Biak Timur) dan Wadibu yang pada saat sekarang termasuk dalam wilayah administrasi Distrik Oridek. Analisis kondisi pendapatan rumah tangga dilakukan terhadap aspek besar pendapatan bersih rumah tangga yang dihitung dengan cara menjumlahkan

pendapatan yang diperoleh dari semua anggota rumah tangga yang bekerja, baik dari pekerjaan utama maupun pekerjaan tambahan. Lebih lanjut, analisis pendapatan dari kegiatan kenelayanan dibahas secara lebih rinci, karena jenis pekerjaan ini berkaitan erat dengan pengelolaan dan pelestarian terumbu karang dan sumber daya laut.

Sedangkan pembahasan kondisi pendapatan untuk daerah kepulauan (Kepulauan Padaido) didasarkan pada informasi kualitatif, yaitu dengan mengemukakan indikasi-indikasi adanya perubahan pendapatan. Perubahan pendapatan secara agregat tidak bisa dikemukakan dalam tulisan ini, karena analisis pendapatan pada tahun 2006 sebagai tahun awal program (T0) hanya didasarkan pada hasil survei sosial ekonomi yang dilakukan oleh CRITIC Biak Numfor yang menggunakan pendekatan dan metode berbeda dengan survei data dasar aspek sosial ekonomi yang dilakukan oleh LIPI. Dengan demikian, untuk melihat perubahan pendapatan masyarakat di Kepulauan Padaido semestinya juga menggunakan data yang dikumpulkan melalui pendekatan dan metode yang sama seperti pada awal program (T0). Hingga penelitian BME ini berlangsung, CRITIC Biak Numfor belum melakukan survei yang ke dua.

Pembahasan pendapatan rumah tangga mencakup rata-rata pendapatan rumah tangga per bulan, pendapatan per kapita, dan median, serta distribusi rumah tangga menurut besar pendapatan per bulan. Pendapatan rumah tangga dapat berasal dari beberapa sumber: penghasilan yang diperoleh anggota rumah tangga yang bekerja (seperti gaji/upah, keuntungan usaha), penghasilan dari bunga tabungan/saham/deposito, kiriman/pemberian, dan uang pensiun. Sedangkan pendapatan dari kegiatan kenelayanan adalah semua pendapatan yang diperoleh oleh kepala maupun anggota rumah tangga yang bekerja sebagai nelayan, baik pada musim angin teduh, pancaroba maupun musim angin kencang/kuat.

Sejalan dengan fokus penelitian pada perubahan pendapatan dalam kaitannya dengan pengelolaan terumbu karang, maka pada bagian ini juga ditelaah pendapatan dari kegiatan kenelayan dan faktor yang berpengaruh yang meliputi faktor internal, eksternal dan struktural. Beberapa faktor internal adalah teknologi penangkapan, produksi, dan

kualitas sumber daya manusia. Sedangkan aspek pemasaran, sarana-prasarana produksi dan kompetisi pemanfaatan sumber daya laut, merupakan beberapa contoh dari faktor eksternal. Faktor struktural meliputi kebijakan, program, peraturan dan penegakkan hukum terkait dengan pemanfaatan sumber daya laut.

4.2.1. Pendapatan Rumah Tangga dari Semua Sumber Mata Pencaharian dan Penerima Pendapatan

Statistik pendapatan rumah tangga pada Tabel 4.3 menggambarkan tren peningkatan pendapatan rumah tangga responden di Desa Anggaduber dan Wadibu selama periode 2006-2008. Perubahan ke arah yang lebih baik tersebut terlihat dari semua ukuran statistik pendapatan. Pada tahun 2006, rata-rata pendapatan rumah tangga per bulan dari berbagai sumber pendapatan di daerah penelitian sebesar Rp 560.600,-, meningkat menjadi Rp 2.104.700,- pada tahun 2008, atau naik mencapai lebih dari empat kali lipat lebih besar (215 persen) dalam kurun waktu dua tahun. Kenaikan yang juga sangat pesat pada pendapatan minimum dan maksimum mengindikasikan bahwa peningkatan pendapatan rumah tangga di dua desa tersebut cenderung merata di semua kelompok pendapatan, kecuali pada tingkat pendapatan yang rendah (secara lebih detail dapat dilihat pada Gambar 4.3). Namun demikian, besar pendapatan rumah tangga untuk kebanyakan rumah tangga sampel masih berada di bawah pendapatan rata-rata, diindikasikan oleh angka median pendapatan yang lebih rendah dibandingkan dengan angka rata-rata pendapatan rumah tangga. Lebih lanjut, membaiknya kondisi ekonomi rumah tangga juga tampak dari pendapatan per kapita yang naik sebesar 210 persen. Peningkatan pendapatan per kapita ini terutama dipengaruhi oleh kenaikan pendapatan rumah tangga yang sangat besar, sedangkan jumlah anggota rumah tangga cenderung tetap. Besar pendapatan per kapita pada tahun 2006 hanya Rp 124.600,- per bulan, sedang pada tahun 2008 menjadi Rp 461.500, berarti sekitar tiga kali lipat lebih besar dibandingkan garis kemiskinan di tingkat kabupaten yang sebesar Rp 157.757,- (BPS, 2007). Kondisi ini menggambarkan bahwa penduduk di desa penelitian tidak rentan terhadap kemiskinan.

Tabel 4.3. Statistik Pendapatan Rumah Tangga Per Bulan, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008 (Rupiah)

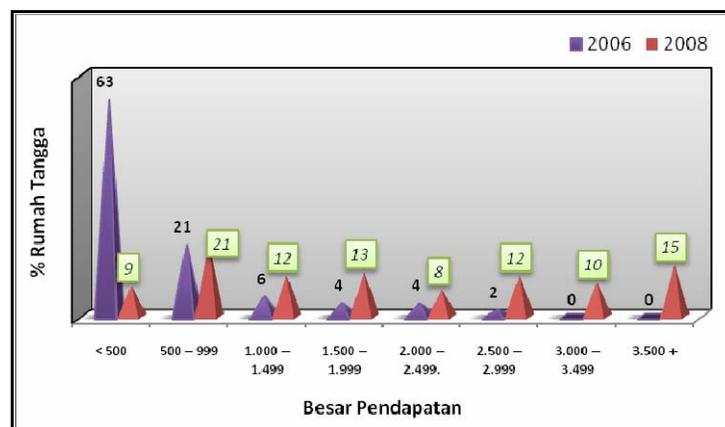
Pendapatan	Jumlah (Rp.)	
	2006	2008
Per kapita	124.600	461.500
Rata-rata rumah tangga	560.600	2.104.700
Median	335.200	1.741.250
Minimum	24.200	96.700
Maksimum	2.767.500	7.800.000

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Perubahan pendapatan rumah tangga sampel di dua desa penelitian sangat menonjol pada kelompok pendapatan terendah (< Rp 500.000,-). Persentase rumah tangga dengan pendapatan paling rendah tersebut turun sangat tajam dari 63 persen pada tahun 2006, menjadi 9 persen pada tahun 2008. Mereka yang sebelumnya pada kelompok ini bergeser ke kelompok di atasnya, bahkan mungkin sebagian diantaranya melompat ke kelompok pendapatan menengah bawah (yaitu antara 1 juta rupiah–1,4 juta, 1,5 juta-1,9 juta rupiah per bulan). Hal ini ditunjukkan oleh kenaikan persentase rumah tangga sampel pada kelompok pendapatan tersebut. Perubahan pendapatan rumah tangga yang sangat tajam ini ini diperkirakan dialami oleh rumah tangga sampel yang mempunyai sumber pendapatan dari lapangan pekerjaan pertanian atau perdagangan, karena menurut sejumlah informan dan pengamatan di lokasi penelitian, dua sektor pekerjaan tersebut mengalami kemajuan yang cukup baik. Diperoleh informasi dari wawancara mendalam dan pengamatan adanya kecenderungan semakin berkembangnya usaha perdagangan kecil yang umumnya dilakukan oleh perempuan, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga. Peluang usaha non-perikanan lain yang berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan rumah

tangga adalah sektor jasa dan kehutanan (senso kayu, terutama mereka yang tinggal di Desa Wadibu).

Gambar 4.3. Distribusi Persentase Rumah Tangga Menurut Rata-Rata Pendapatan Per Bulan, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008 (Rupiah)



Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Perubahan tingkat pendapatan rumah tangga sampel pada kelompok pendapatan tinggi juga terlihat sangat nyata. Pada tahun 2008 terdapat kira-kira sepertiga dari keseluruhan rumah tangga sampel memiliki rata-rata pendapatan pada tiga kelompok tertinggi, atau delapan belas setengah kali lebih besar dibandingkan persentase rumah tangga pada kelompok sama pada tahun 2006. Di antara tiga kategori besar pendapatan tertinggi ini, persentase terbesar adalah rumah tangga dengan pendapatan di atas 3,5 juta rupiah per bulan. Rumah tangga pada kelompok ini adalah rumah tangga yang memiliki lebih dari satu orang yang bekerja dengan lebih dari satu sumber pendapatan. Data tabulasi silang antara distribusi pendapatan dengan jumlah ART yang bekerja menggambarkan kecenderungan tersebut (lihat lampiran Tabel 1). Terlihat pada lampiran ini, persentase rumah

tangga dengan pendapatan terendah adalah lebih tinggi pada mereka yang hanya memiliki satu ART bekerja. Sebaliknya pada persentase rumah tangga pada dua kategori pendapatan tertinggi ditemukan pada rumah tangga yang memiliki ART bekerja sebanyak tiga orang. Sedangkan untuk kategori pendapatan menengah, persentase terbesar terdapat pada rumah tangga yang mempunyai ART dua orang. Dengan demikian, tingginya peningkatan persentase pendapatan rumah tangga pada kategori pendapatan tertinggi tersebut yang juga cenderung memiliki ART bekerja lebih banyak, karena hasil survei pada tahun 2006 menunjukkan sedikitnya rumah tangga yang memiliki ART bekerja lebih dari dua orang, terutama pada rumah tangga pada kategori pendapatan tertinggi. Selain kontribusi penghasilan dari sektor pertanian dan perikanan, kontribusi sektor jasa-jas kemasyarakatan (seperti pamong desa, guru, PNS di dinas Pemkab Biak Numfor, dan tenaga honorer bulanan) diperkirakan mempengaruhi perubahan proporsi rumah tangga berpendapatan 3,5 juta ke atas.

Perubahan rata-rata pendapatan yang sangat drastis pada rumah tangga dengan pendapatan terendah tersebut mempengaruhi pemerataan distribusi persentase rumah tangga pada setiap kelompok pendapatan pada tahun 2008. Persentase rumah tangga yang terbesar adalah mereka dengan pendapatan antara Rp 500 ribu – Rp 999 ribu (21 persen), selebihnya tersebar pada kelompok lainnya yang cenderung tidak menunjukkan perbedaan sangat menonjol (lihat Gambar 4.3). Data empiris ini menggambarkan kecenderungan menyempitnya kesenjangan kondisi kesejahteraan di lingkungan masyarakat Desa Anggaduber dan Wadibu. Pengamatan peneliti di lokasi penelitian juga mendukung indikasi-indikasi membaiknya kondisi ekonomi sejumlah rumah tangga, ditunjukkan oleh bangunan rumah tinggal yang terlihat baru direnovasi. Terungkap pula dalam diskusi terfokus di Desa Anggaduber bahwa membaiknya kondisi ekonomi cukup merata pada rumah tangga di desa tersebut, antara lain diindikasikan oleh pemilikan barang-barang elektronik (misalnya televisi dan VCD) pada banyak rumah tangga.

Membaiknya kondisi kesejahteraan rumah tangga tampak juga dari meningkatnya pendapatan rata-rata rumah tangga yang diperoleh dari setiap sektor/lapangan pekerjaan. Tabel 4.4. menggambarkan besar pendapatan rata-rata rumah tangga menurut lapangan pekerjaan utama yang dilakukan oleh kepala rumah tangga (KRT). Lapangan pekerjaan perikanan dan pertanian tampaknya tidak dapat memberikan penghasilan sebesar penghasilan dari sektor-sektor lainnya, terutama kehutanan (lihat Tabel 4.2). Namun, lapangan pekerjaan di luar sektor perikanan dan pertanian hanya dilakukan oleh sedikit kepala rumah tangga sampel, sehingga kurang bermakna untuk dianalisis lebih lanjut. Analisis pendapatan rata-rata rumah tangga yang hanya mendasarkan pada lapangan pekerjaan KRT memiliki kelemahan, karena besar pendapatan rata-rata rumah tangga diperoleh dari semua ART yang bekerja. Artinya, ada kemungkinan KRT bekerja di sektor pertanian, tetapi dalam rumah tangga tersebut juga terdapat ART lain yang bekerja pada lapangan pekerjaan perdagangan ataupun lainnya. Sebagai contoh lapangan pekerjaan di sektor perdagangan di lokasi penelitian pada umumnya dilakukan oleh anggota rumah tangga, umumnya perempuan, sehingga mereka tidak terhitung dalam analisis pendapatan rumah tangga menurut sektor pada Tabel 4.4. Demikian pula mereka yang berstatus anak dan bekerja di sektor jasa-jasa (biasanya PNS) maupun sektor lainnya juga tidak termasuk dalam perhitungan untuk analisis pendapatan rata-rata berdasarkan lapangan pekerjaan. Namun demikian, karena KRT pada umumnya masih merupakan pencari nafkah utama, maka analisis pendapatan rata-rata rumah tangga menurut lapangan pekerjaan KRT dapat menggambarkan secara kasar tentang perbedaan pendapatan di setiap lapangan pekerjaan.

Tabel 4.4. Rata-rata Pendapatan Rumah Tangga Menurut Lapangan Pekerjaan Utama Kepala Rumah Tangga, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008, (N=97)

Lapangan Pekerjaan	Pendapatan Rata-rata (Rp.)			
	2006	n	2008	n
Perikanan laut	1.003.550	41	1.789.300	63
Pertanian	246.500	49	2.164.300	19
Kehutanan	340.000	2	6.300.000	2
Perdagangan	291.700	3	3.359.100	2
Jasa-jasa	655.400	1	2.883.750	9
Industri	193.750	1	-	-
Lainnya	160.000	3	3.128.000	2

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006

Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Catatan: terdapat 1 orang tidak bekerja (2006)

terdapat 3 orang KK tidak bekerja (2008)

Dapat dilihat pada Tabel 4.4, selama kurun waktu dua tahun (2006-2008) terjadi perubahan sangat cepat pada pendapatan rata-rata rumah tangga yang kepala rumah tangganya bekerja pada sektor pertanian, yakni mencapai 778 persen. Perubahan ini antara lain disebabkan adanya pemasukan dari hasil penjualan buah pinang. Wawancara mendalam dengan beberapa anggota dan tokoh masyarakat diketahui bahwa di Desa Anggaduber terdapat *dusun* (kebun) pinang seluas kira-kira 5 hektar milik salah satu *keret*, sehingga siapapun yang berasal dari *keret* tersebut dapat memetik buah pinang di *dusun* tersebut. Panen buah pinang dari *dusun* pinang yang berjarak tempuh sekitar 3-4 jam dengan berjalan kaki tersebut baru yang pertama kali terjadi (yaitu pada tahun 2007) sejak pohon pinang ditanam pada tahun 2002. Pohon pinang selalu berbuah terus menerus, meskipun panen pinang (panen raya) hanya terjadi satu kali dalam setahun. Karenanya, produksi buah pinang yang umumnya dijual di pinggir jalan dan pasar dalam desa maupun di Kota Biak tersebut dapat

menambah penghasilan rumah tangga cukup besar, mengingat buah pinang merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat Biak Numfor. Disamping buah pinang yang dipetik dari *dusun*, sebagian rumah tangga juga mempunyai pohon pinang yang ditanam di pekarangan/kebun milik sendiri dengan produksi yang lebih kecil dibandingkan dengan mereka yang dapat memetik buah pinang di *dusun*. Disamping pinang, rumah tangga dengan KRT bekerja di sektor pertanian biasanya juga memiliki pohon sagu, sebagian dari hasil sagu juga bisa dijual terus menerus sepanjang tahun. Perubahan pendapatan pada rumah tangga dengan lapangan pekerjaan utama KRT di sektor pertanian tersebut kemungkinan juga terjadi pada mereka yang mempunyai ART bekerja di sektor perdagangan, baik yang menjual buah pinang yang diperoleh dari membeli pada pihak lain maupun menjual kue-kue. Dari wawancara mendalam dengan pelaku usaha, diketahui dalam sehari, mereka bisa mendapatkan keuntungan antara 30-50 ribu rupiah, karena buah pinang dan kue-kue merupakan barang dagangan yang selalu habis terjual. Selain buah pinang, penghasilan dari sektor pertanian juga diperoleh dari hasil penjualan sagu. Sepertihalnya pohon pinang, pohon sagu yang banyak tumbuh di kebun penduduk juga dapat berproduksi terus menerus sepanjang tahun. Menurut informasi dari beberapa sumber, satu pohon sagu berukuran sedang dapat menghasilkan tepung sagu sekitar 10 *tumang* seharga Rp 100.000 per *tumang*, yang diolah selama satu minggu. Namun demikian, dalam satu bulan paling banyak hanya dapat mengolah dua pohon. Hasil produksi pertanian lainnya adalah sayuran dan beberapa jenis keladi/betatas.

Pada rumah tangga yang KRTnya bekerja pada lapangan pekerjaan jasa-jasa juga mengalami perubahan pendapatan rata-rata rumah tangga, yaitu mencapai sekitar empat kali lipat lebih besar selama periode 2006-2008, tetapi jumlah kasus hanya sembilan rumah tangga. Selain mereka yang bekerja sebagai PNS, termasuk rumah tangga ini adalah mereka yang pada saat ini menjadi motivator dan fasilitator COREMAP, disamping pamong desa yang juga mendapat honor cukup besar dari program pengelolaan terumbu karang tersebut. Seorang fasilitator dan satu orang motivator desa menyatakan yang

juga sebagai responden dalam penelitian ini mengatakan bahwa pekerjaan pada kegiatan COREMAP tersebut dinyatakan sebagai pekerjaan utama, sehingga dikategorikan pada sektor jasa-jasa. Sedangkan pekerjaan nelayan yang biasa mereka lakukan sebelumnya, bahkan saat ini juga masih digeluti, dikatakan sebagai pekerjaan tambahan. Pendapatan dari kegiatan tersebut ditambah dengan tambahan hasil dari pekerjaan di sektor lainnya diperkirakan mempengaruhi perubahan pendapatan pada rumah tangga dengan KRT bekerja pada sektor jasa-jasa.

Walaupun lebih kecil dari kenaikan pendapatan rata-rata rumah tangga yang KRT bekerja pada lapangan pekerjaan pertanian, rumah tangga dengan KRT bekerja di subsektor perikanan tangkap juga mengalami peningkatan pendapatan, yaitu dari Rp 1.003.550,- pada tahun 2006 menjadi Rp1.789.300,- pada tahun 2008 (78,3 persen). Perubahan pendapatan rata-rata rumah tangga tersebut mungkin juga tidak semata-mata karena adanya kenaikan pendapatan dari penjualan hasil tangkapan (SDL), tetapi juga adanya kontribusi pendapatan dari ART lain yang bekerja di luar kegiatan kenelayanan. Hasil statistik pendapatan mendukung kemungkinan tersebut, seperti diindikasikan oleh kecilnya kenaikan pendapatan rumah tangga dari kegiatan kenelayanan, yaitu hanya sebesar 4,74 persen dalam kurun waktu 2006-2008 (lihat Gambar 4.4 pada sub bagian 4.2.1. berikut ini).

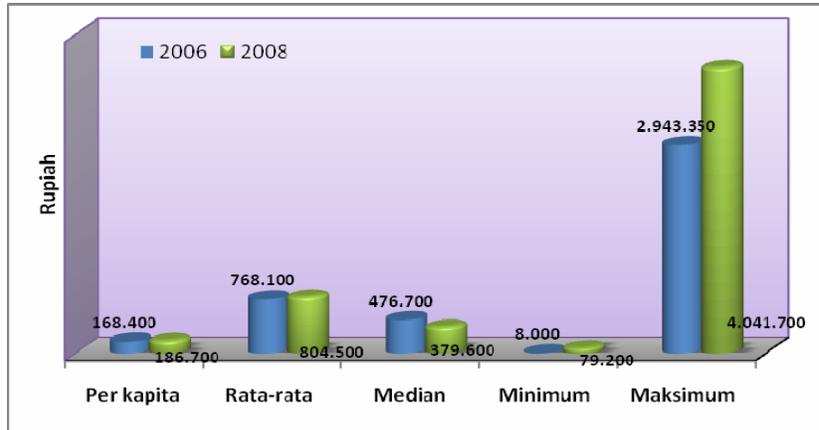
4.2.2. Pendapatan Rumah Tangga dari Kegiatan Kenelayanan

Sebagaimana pengertian yang dipakai dalam survei ‘Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang’ di lokasi sama pada tahun 2006, yang dimaksud dengan pendapatan dari kegiatan kenelayanan dalam kajian BME ini juga mengacu pada pendapatan rumah tangga yang diperoleh kepala dan/atau anggota rumah tangga yang bekerja sebagai nelayan. Dengan demikian, jika dalam suatu rumah tangga terdapat paling tidak satu anggota rumah tangga yang bekerja sebagai nelayan, baik sebagai pekerjaan utama maupun tambahan, maka rumah tangga tersebut dapat dikategorikan sebagai rumah tangga yang memiliki pendapatan dari kegiatan kenelayanan. Mengacu pada

konsep ini, maka jumlah rumah tangga sampel yang mendapat penghasilan dari kegiatan kenelayanan di dua desa lokasi penelitian adalah sebanyak 78 rumah tangga untuk kajian BME tahun 2008, sedangkan pada survei 'Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang' pada tahun 2006 berjumlah 66 orang. Bertambahnya jumlah rumah tangga tersebut karena beberapa sebab: pergantian sampel karena pindah ke luar desa/kabupaten, meninggal dan ART menolak untuk disurvei, serta adanya ART yang bekerja sebagai nelayan tetapi bukan merupakan pekerjaan utama dan sebelumnya orang tersebut tidak melakukan pekerjaan tersebut.

Pendapatan rumah tangga dari kegiatan kenelayanan pada umumnya sangat dipengaruhi oleh musim angin. Tanpa memperhatikan musim angin tersebut, pendapatan rata-rata rumah tangga nelayan di Desa Anggaduber dan Wadibu pada tahun 2008 adalah sebesar Rp 804.550,-, jauh lebih rendah daripada pendapatan rata-rata dari semua rumah tangga sampel (Rp 2.104.700,-). Rendahnya pendapatan rumah tangga nelayan tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, terutama kapasitas penangkapan yang masih sangat terbatas yang akan dibahas dengan lebih mendalam pada bagian 4.2. Kondisi seperti ini merupakan fenomena umum di lingkungan masyarakat nelayan Indonesia, yaitu mereka menghadapi keterbatasan teknologi penangkapan maupun permodalan (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2008). Oleh karena itu, rumah tangga nelayan sering dianggap sebagai rumah tangga dengan kondisi miskin karena pendapatan mereka pada umumnya masih rendah dan biasanya sulit untuk meningkatkan pendapatan mereka tanpa ada perbaikan kapasitas penangkapan. Kondisi ini juga dihadapi oleh rumah tangga nelayan di Desa Anggaduber dan Wadibu yang dalam dua tahun terakhir (2006-2008) pendapatan mereka hanya meningkat sangat kecil, yaitu dari Rp 768.100,- menjadi Rp 804.500,-, hanya naik sebesar 4,74 persen.

Gambar 4.4. Statistik Pendapatan dari Kegiatan Kenelayanan, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008



Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Sedikit peningkatan pendapatan rumah tangga nelayan juga dicerminkan oleh kenaikan pendapatan per kapita yang sebesar 10,87 persen antara tahun 2006-2008. Namun demikian, angka statistik median pendapatan yang turun dari Rp 476.700,- (2006) menjadi Rp 379.600,- (2008) menggambarkan makin banyak rumah tangga nelayan yang memiliki pendapatan di bawah pendapatan rata-rata. Dengan demikian, temuan penelitian ini menggambarkan belum adanya perbaikan kesejahteraan nelayan.

Seperti pola yang umum ditemukan di lingkungan masyarakat nelayan, pendapatan rata-rata rumah tangga nelayan di Desa Anggaduber dan Wadibu yang tertinggi diperoleh pada musim ombak lemah yang biasanya terjadi selama tiga bulan, yaitu dari Bulan Juni hingga Agustus. Sedangkan pendapatan mereka menurun pada musim pancaroba dan yang terendah pada musim ombak kuat. Kondisi seperti ini juga ditunjukkan oleh angka statistik pendapatan lainnya

(median, pendapatan maksimum dan minimum) (lihat Tabel 4.5). Pada musim ombak lemah, dengan menggunakan jaring ukuran kecil dan pancing, nelayan dapat memperoleh hasil tangkapan cukup banyak, karena pada musim ini mereka dapat melaut dua kali dalam satu hari, bahkan ada yang sampai tiga kali. Pada musim pancaroba, pendapatan rumah tangga nelayan berada di antara musim ombak lemah dan ombak kuat. Sedangkan pendapatan pada musim ombak kuat jauh lebih rendah daripada dua musim lainnya. Pada musim ini, harga SDL mahal, tetapi nelayan hanya pergi melaut beberapa kali dalam sebulan, yaitu ketika kondisi ombak dapat diaruhi dengan sampan. Hanya mereka yang dapat menjangkau wilayah tangkap yang terlindung yang dapat melakukan kegiatan melaut, itupun dalam jangka waktu sangat sebentar, sehingga sangat berpengaruh terhadap sedikitnya hasil tangkapan, baik dalam jumlah maupun jenis SDL.

Tabel 4.5. Statistik Pendapatan Rumah Tangga dari Kegiatan Kenelayanan Menurut Musim, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008

Pendapatan	Musim					
	Ombak Lemah		Pancaroba		Ombak Kuat	
	2006	2008	2006	2008	2006	2008
Rata-rata	1.404.900	1.568.300	591.700	935.100	307.650	373.200
Median	900.00	1.000.000	360.000	420.000	150.000	120.000
Minimum	175.000	180.000	45.000	60.000	20.000	20.000
Maksimum	5.280.000	6.600.000	2.430.000	4.600.000	4.214.000	4.100.000
N	66	78	66	78	66	77

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Pendapatan rumah tangga nelayan menunjukkan kecenderungan meningkat selama dua tahun terakhir (2006-2008). Kecuali pendapatan maksimum dan median pendapatan pada musim ombak kuat, semua ukuran statistik pendapatan dari kegiatan kenelayanan menunjukkan kenaikan yang variatif. Walaupun pendapatan rumah tangga nelayan pada musim ombak lemah paling besar, tetapi peningkatan pendapatan menunjukkan angka terendah (11,6 persen). Kenaikan pendapatan tertinggi terjadi pada musim pancaroba (58,0 persen), atau lebih dari dua kali lipatnya peningkatan pendapatan

pada musim ombak kuat (21,3 persen). Tingginya peningkatan pendapatan rata-rata rumah tangga pada musim pancaroba kemungkinan besar berhubungan dengan pergantian sampel rumah tangga dalam penelitian ini. Pada tahun 2008 rumah tangga nelayan dari Desa Wadibu bertambah banyak dari tahun sebelumnya, karena sebagai pengganti rumah tangga yang sudah pindah atau menolak diwawancara. Pertambahan jumlah nelayan tersebut mempengaruhi peningkatan pendapatan rata-rata rumah tangga nelayan, terutama pada musim pancaroba. Hal ini karena pada musim tersebut nelayan di Desa Wadibu tetap dapat melakukan kegiatan kenelayanan setiap hari, karena sebagian wilayah tangkap terlindung dari pengaruh ombak. Selain itu, kenaikan pendapatan paling tinggi dialami pada musim pancaroba. Meskipun frekuensi melaut lebih sedikit dari musim teduh, hasil tangkapan nelayan pada musim ini adalah SDL yang bernilai jual tinggi dengan harga yang lebih tinggi daripada musim teduh, seperti ikan cakalang dan beberapa jenis ikan karang.

Walaupun pendapatan rumah tangga nelayan pada musim ombak lemah paling besar, peningkatan pendapatan menunjukkan angka terendah (11,6 persen). Sebaliknya, kenaikan pendapatan tertinggi terjadi pada musim pancaroba (58,0 persen), atau lebih dari dua kali lipatnya peningkatan pendapatan pada musim ombak kuat (21,3 persen). Oleh karena itu, musim ombak kuat yang merupakan musim paling buruk dalam kehidupan nelayan, menyebabkan makin banyak rumah tangga yang mempunyai pendapatan di bawah pendapatan rata-rata. Angka median yang kira-kira hanya sepertiganya dari angka pendapatan rata-rata mengindikasikan hal ini, sedangkan pada musim pancaroba, angka median sekitar separuhnya dari angka pendapatan rata-rata.

Distribusi rumah tangga nelayan menurut kelompok pendapatan dan musim pada Tabel 4.6 semakin memperkuat bahwa kebanyakan rumah tangga nelayan hanya mempunyai pendapatan di bawah pendapatan rata-rata, baik pada tahun 2006 maupun 2008. Sebagai contoh, pada tahun 2008 di musim ombak lemah terdapat sebanyak 48,8 persen rumah tangga yang berada pada dua kategori pendapatan terendah (Tabel 4.6), yang berarti berada di bawah pendapatan rata-

rata (Rp 1.568.300,-). Pada musim ombak kuat persentase rumah tangga yang pendapatannya kurang dari Rp 500 ribu mencapai hampir dua pertiga dari seluruh rumah tangga sampel, menggambarkan bahwa pada musim ini rumah tangga nelayan mengalami kesulitan ekonomi.

Tabel 4.6. Distribusi Rumah Tangga Nelayan Menurut Kelompok Pendapatan dan Musim, Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008

Pendapatan (‘000 rp)	Musim					
	Ombak Lemah		Pancaroba		Ombak Kuat	
	2006	2008	2006	2008	2006	2008
< 500	19,7	32,1	59,1	41,0	84,8	63,6
500 – 999	33,3	16,7	21,2	9,0	12,1	27,3
1.000 – 1.499	13,6	9,0	9,1	3,0	1,5	5,2
1.500 – 1.999	9,1	9,0	7,6	7,0	0,0	1,3
2.000 – 2.499	9,1	12,8	3,0	13,0	0,0	1,3
2.500 – 2.999	1,5	1,3	0,0	2,0	0,0	0,0
3.000 – 3.499	4,5	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0
≥ 3.500	9,1	15,4	0,0	3,0	1,5	1,3
Jumlah (N)	100,0 (66)	100 (78)	100,0 (66)	100 (78)	100 (66)	100 (77)

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008

Pada Tabel 4.6 terlihat adanya kecenderungan perubahan pendapatan rata-rata rumah tangga yang cukup bervariasi menurut musim angin. Perubahan pendapatan lebih terlihat dengan merata pada musim ombak lemah dari pada musim pancaroba dan ombak kuat. Meskipun demikian, agak sulit dipahami adanya peningkatan persentase rumah tangga dengan pendapatan terendah (< 500 ribu rupiah per bulan) yang cukup besar. Penurunan pendapatan pada sejumlah rumah tangga nelayan tersebut mungkin berkaitan dengan berkurangnya frekuensi melaut sebagai akibat berkurangnya ART yang membantu dalam melakukan kegiatan kenelayan. Telah dikemukakan di atas, kegiatan melaut pada musim ombak lemah dapat dilakukan hingga lebih dari dua kali yang hasilnya langsung dijual ke pasar. Namun

demikian, dengan berkurangnya ART (terutama perempuan) yang membantu menjual hasil tangkapan karena mempunyai kegiatan ekonomi lain (umumnya menjual pinang), maka kegiatan menjual hasil tangkapan hanya dapat dilakukan satu kali per hari, sehingga mempengaruhi nelayan untuk mengoptimalkan usaha melaut. Dengan demikian, penurunan pendapatan pada sebagian rumah tangga nelayan tidak selalu mencerminkan penurunan kesejahteraan rumah tangga mereka, tetapi lebih karena adanya pengaruh dari kegiatan ekonomi lain di sub-sektor non-perikanan.

Pada musim ombak lemah juga terjadi kecenderungan peningkatan persentase rumah tangga nelayan pada kelompok pendapatan antara 2 juta -2,4 juta rupiah dan lebih besar dari 3,5 juta rupiah. Kenaikan pendapatan tersebut mungkin terjadi pada rumah tangga yang memiliki lebih dari satu ART yang bekerja di sub-sektor perikanan laut, disamping juga memiliki lebih dari satu sampan dan beberapa unit alat tangkap, sehingga mereka tidak perlu bergantian untuk melaut. Informasi dari kegiatan diskusi kelompok terfokus salah seorang responden mengindikasikan fenomena tersebut, seperti ungkapan berikut ini:

“..... sekarang ini ada satu rumah bisa punya dua perahu, juga itu orang (rumah tangga tersebut) juga beli pancing dan nilon (jaring). Jadi itu orang tidak lagi gantian untuk pakai perahunya dengan anaknya. Mereka bisa pakai sendiri-sendiri”.

Perubahan pendapatan pada musim pancaroba dan musim ombak kuat cenderung hanya terjadi pada rumah tangga dengan kelompok pendapatan menengah ke bawah. Dapat dilihat pada Tabel 4.6, terjadi penurunan persentase rumah tangga pada kategori pendapatan terbawah. Pada musim pancaroba, penurunan persentase rumah tangga pada kategori pendapatan terendah ke dua terbawah, bahkan cukup drastis. Keadaan ini menggambarkan perubahan pendapatan ke arah yang lebih baik pada sebagian besar rumah tangga nelayan pada musim pancaroba dan ombak kuat. Meskipun demikian, kondisi kesejahteraan mereka tidak selalu ikut meningkat apabila rumah tangga tersebut tidak mendapat sumber penghasilan lainnya (misalnya

dari hasil kebun atau usaha perdagangan), karena mayoritas rumah tangga yang memperoleh pendapatan dari kegiatan kenelayanan tersebut hanya sebesar kurang dari satu juta rupiah per bulan.

4.2.3. Faktor Pengaruh Pendapatan Rumah Tangga

Banyak faktor mempengaruhi terjadinya perubahan pendapatan rumah tangga, khususnya pendapatan dari kegiatan kenelayanan, di lokasi penelitian, yaitu di Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor. Faktor-faktor tersebut secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu faktor internal, eksternal dan struktural. Faktor internal antara lain meliputi kapasitas penangkapan (teknologi penangkapan dan modal), produksi, dan kualitas sumber daya manusia. Sedangkan faktor eksternal di antaranya pemasaran, sarana-prasarana produksi dan kompetisi pemanfaatan sumber daya laut. Beberapa faktor eksternal yang berpengaruh terhadap pendapatan rumah tangga adalah kebijakan/program/aturan pemerintah dan lembaga lain, misalnya Program COREMAP maupun program-program pembangunan lainnya.

Pengaruh Program COREMAP dan Program Lainnya: Faktor Eksternal

Pelaksanaan COREMAP di Kabupaten Biak Numfor, termasuk di antaranya Desa Anggaduber dan Wadibu dimulai pada fase II, yaitu pada tahun 2005 dan akan berakhir pada tahun 2009. Dengan demikian, pada saat dilakukan kajian BME ini, program tersebut telah memasuki tahun ke tiga, sehingga sudah dilakukan beberapa program pengelolaan terumbu karang yang diharapkan berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan COREMAP di lokasi penelitian diawali dengan sosialisasi dan workshop, pelatihan, dan pembentukan beberapa kelompok masyarakat (pokmas). Kegiatan-kegiatan COREMAP tersebut yang dilakukan di desa maupun di tingkat kabupaten dengan peserta masyarakat setempat dilakukan sesuai untuk terus berusaha mendorong dan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam

mengorganisir diri dan pilihan kegiatan pembangunan di daerahnya secara musyawarah (DKP, 2007).

Beberapa kegiatan COREMAP yang diperkirakan memiliki keterkaitan dengan perubahan pendapatan rumah tangga di Desa Anggaduber dan Wadibu adalah kegiatan yang dilakukan oleh Pokmas Jender, Pokmaswas/Konsevasi, dan Pokmas Produksi. Meskipun kegiatan Pokmas Koservasi yang utama adalah untuk melindungi Daerah Perlindungan Laut (DPL), berdasarkan kesepakatan masyarakat dengan persetujuan perangkat desa dan pelaksanaan COREMAP kabupaten, Pokmas Konservasi tersebut juga mendapatkan bantuan *seed fund* dengan cara meminjam sejumlah uang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kapasitas penangkapan, sehingga diharapkan berdampak terhadap peningkatan pendapatan.

Dana bantuan modal usaha melalui *seed fund* dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Anggaduber dan Wadibu untuk dipinjamkan kepada semua rumah tangga, bukan hanya untuk anggota Pokmas. Pemanfaatan uang pinjaman yang semestinya ditujukan untuk kegiatan produktif, pada kenyataannya lebih banyak yang dimanfaatkan untuk kebutuhan konsumtif. Meskipun demikian, bagi mereka yang memanfaatkan bantuan pinjaman untuk kegiatan produktif mengatakan telah merasakan manfaat ekonomi. Usaha berjualan pinang (bukan dari hasil pohon sendiri) merupakan jenis usaha yang paling umum dilakukan oleh perempuan di lokasi penelitian untuk memanfaatkan dana pinjaman dari *seed fund*, kemungkinan besar karena buah pinang merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat. Jenis usaha lain adalah berjualan kue-kue dan kebutuhan pokok sehari-hari. Salah seorang ibu yang berjualan pinang di Desa Anggaduber mengemukakan keuntungan dari penjualan pinang dapat menambah uang belanja sehari-hari, bahkan terkadang dapat memperoleh keuntungan cukup besar. Pengamatan di lokasi penelitian memperkuat fenomena tersebut. Pada tahun 2006 masih jarang dijumpai orang berjualan pinang di depan rumah mereka dengan menggunakan meja kecil, tetapi pada tahun 2008 usaha berjualan pinang tersebut semakin mudah ditemukan di

sepanjang jalan yang melewati Desa Anggaduber maupun Wadibu. Meskipun tidak sebesar usaha berjualan pinang, berjualan kue-kue, barang-barang kebutuhan harian dan minyak tanah maupun bensin dengan skala usaha sangat kecil juga dapat memberikan tambahan penghasilan rumah tangga.

Selain kegiatan ekonomi produktif dari COREMAP, program ini tampaknya juga berdampak positif terhadap kedisiplinan nelayan dalam menjaga kelestarian terumbu karang, yang secara tidak langsung mempengaruhi peningkatan pendapatan rumah tangga nelayan. Penentuan Daerah Perlindungan Laut (DPL) oleh COREMAP dengan partisipasi masyarakat setempat, yang dilanjutkan dengan kegiatan sosialisasi tentang pentingnya kawasan DPL sebagai *sasisen* (tetapi tidak dibuka sebagai *sasisen*), bersamaan dengan ditetapkannya Peraturan Kampung (Perkam) mulai tahun 2007, mendorong masyarakat untuk berpartisipasi dalam upaya pelestarian ekosistem terumbu karang. Dengan asumsi kawasan DPL tersebut juga merupakan kawasan terumbu karang, maka berkurangnya gangguan di wilayah ini akan meningkatkan populasi sumber daya laut di sekitar kawasan DPL, sehingga selanjutnya berdampak terhadap peningkatan hasil tangkapan. Kondisi akan semakin baik apabila pokmas pengawasan/konservasi (*reef watcher*) yang sudah terbentuk meningkatkan aktivitasnya, walaupun anggotanya belum mendapat insentif maupun fasilitas untuk melakukan pengawasa. Dilibatkannya anggota pokmas konservasi sebagai penerima pinjaman *seed fund* semestinya dapat merangsang mereka untuk melakukan peran dan tanggung jawabnya. Sebagian penerima pinjaman menggunakan dana tersebut untuk membeli alat-alat tangkap (pancing, mata kail, dan jaring), meskipun tidak selalu berdampak pada kenaikan pendapatan karena alat-alat tangkap yang dibeli berfungsi sebagai pengganti yang telah rusak. Walau demikian, sebagian lainnya diperkirakan telah mendapat tambahan penghasilan sebagai konsekuensi dari bertambahnya kepemilikan alat tangkap.

Di luar COREMAP, Program Pengembangan Kecamatan (PPK) yang berupa bantuan rompong sebanyak satu buah di setiap desa tampaknya mempengaruhi nelayan untuk mendapatkan ikan tanpa

harus mengganggu kawasan DPL yang berada sangat dekat dengan tepi pantai. Bantuan rumpung yang diterima nelayan Desa Anggaduber dan Wadibu pada tahun 2007 tampaknya telah mengalihkan daerah penangkapan yang semula di sekitar pesisir pantai ke arah tempat pemasangan rumpung dan sekitarnya. Meskipun harus menempuh wilayah tangkap yang lebih jauh, nelayan bersedia mengalihkan wilayah tangkap ke kawasan rumpung yang tampaknya sudah menjadi 'rumah' ikan. Tanpa mengeluarkan biaya bahan bakar minyak, maka wilayah tangkap yang lebih jauh tersebut cenderung tidak mengurangi perolehan pendapatan. Dari aspek pengelolaan terumbu karang, perubahan wilayah tangkap tersebut merupakan faktor yang kondusif terkait dengan upaya pengelolaan terumbu karang. Namun demikian, menjaga agar rumpung tidak cepat rusak menjadi tantangan yang cukup berat bagi pemerintah, karena pengalaman selama ini masyarakat kurang berpartisipasi aktif dalam menjaga kelestarian program. Pengalaman menunjukkan, bantuan rumpung rudal dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kab Biak Numfor pada tahun 2004 juga tidak bertahan lama akibat perawatan yang tidak baik.

Perubahan Pendapatan Karena Faktor Internal

Faktor internal yang berperan penting dalam mempengaruhi peningkatan pendapatan rumah tangga di Desa Anggaduber dan Wadibu adalah berkaitan dengan aspek teknologi penangkapan dan berkurangnya alokasi waktu ART dalam melakukan kegiatan kenelayanan. Kenaikan pendapatan rumah tangga yang berasal dari kegiatan kenelayanan di dua desa tersebut dalam dua tahun terakhir (2006-2008) hanya kurang dari lima persen, sangat jauh lebih rendah dibandingkan dengan peningkatan pendapatan rumah tangga keseluruhan yang mencaai lebih dari 200 persen. Rendahnya kenaikan pendapatan dari kegiatan kenelayanan secara langsung dipengaruhi oleh kapasitas penangkapan, tetapi secara tidak langsung juga dipengaruhi oleh sektor usaha lain. Misalnya, berkembangnya usaha kebun pinang mempengaruhi nelayan untuk mengurangi kegiatan melaut, karena waktu yang lebih banyak dimanfaatkan untuk mencari penghasilan dari kegiatan pertanian tanaman keras tersebut (kebun pinang). Hal ini seiring dengan kebiasaan masyarakat Biak Timur

yang merupakan masyarakat *peramu*, yaitu masyarakat yang biasa melakukan pekerjaan sebagai nelayan dan petani tanpa bisa membedakan mana pekerjaan utama dan mana yang sampingan.

Sedikit kenaikan pendapatan dari kegiatan kenelayanan di Desa Anggaduber dan Wadibu kemungkinan berhubungan dengan adanya penambahan jumlah sampan dan alat tangkap pada beberapa rumah tangga nelayan. Menurut informasi dari seorang tokoh masyarakat diketahui, hanya beberapa rumah tangga yang bisa menambah sampan dan membeli pancing atau nilon baru. Ditambahkan bahwa jika pada saat ini jumlah sampan di Desa Anggaduber mencapai sekitar 100 buah, atau bertambah beberapa buah dibandingkan dengan dua tahun sebelumnya. Sedangkan peningkatan jumlah perahu motor dari hanya satu buah pada tahun 2006 menjadi tiga buah pada tahun 2008 bukan. Kecenderungan meningkatnya kapasitas penangkapan juga terjadi di lingkungan masyarakat Desa Wadibu, pada umumnya juga hanya dalam penambahan kuantitas, bukan peningkatan kualitas penangkapan. Namun demikian, meningkatnya kapasitas penangkapan yang hanya terjadi pada beberapa rumah tangga tersebut belum dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan yang berarti terhadap pendapatan rata-rata nelayan di lokasi penelitian. Dengan demikian, secara umum dapat dikatakan bahwa perubahan pendapatan yang diperoleh dari kegiatan kenelayanan tersebut disebabkan oleh keterbatasan kapasitas penangkapan, sehingga jangkauan wilayah tangkap juga terbatas. Dalam dua tahun terakhir cenderung tidak terjadi perubahan yang cukup berarti terkait dengan alat-alat tangkap maupun armada penangkapan. Pada umumnya masyarakat masih menggunakan sampan dan hanya melakukan kegiatan melaut dalam jangka waktu pendek. Karena hanya menggunakan sampan, maka modal melaut (biaya produksi) tidak berpengaruh terhadap perubahan pendapatan nelayan di dua desa penelitian.

Faktor lain yang diperkirakan berpengaruh terhadap perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayanan yang hanya sebesar 4,74 persen adalah menurunnya sumberdaya rumah tangga, bukan dalam hal jumlah tetapi alokasi waktu untuk melakukan pekerjaan kenelayanan.

Beberapa nelayan mengemukakan bahwa mereka pada saat ini mengurangi waktu melaut karena pergi ke kebun untuk mengambil buah pinang ataupun sagu, apalagi ketika sedang panen pinang. Meskipun pada musim *wampasi* (ombak dalam keadaan tenang), kebanyakan nelayan masih melaut dua kali per hari, sebagian nelayan tidak dapat langsung menjual hasil tangkapan ke pasar, karena isteri mereka yang biasa membantu menjual hasil tangkapan memiliki kegiatan lain, misalnya berjualan pinang atau menjajakan kue-kue buatan sendiri.

Perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayan tampaknya tidak berhubungan dengan kualitas sumberdaya manusia, khususnya aspek penguasaan ketrampilan. Membuat ikan *asar* (ikan yang dikeringkan dengan cara diasap) sudah dilakukan sejak lama dan cenderung tidak menunjukkan peningkatan dalam kualitas. Meskipun harga ikan *asar* lebih mahal daripada ikan segar, masyarakat tidak tertarik untuk meningkatkan produksi, karena untuk membuatnya diperlukan waktu lama dan kayu yang cukup banyak.

Perubahan Pendapatan karena Faktor Eksternal

Pendapatan rumah tangga nelayan juga berhubungan dengan faktor-faktor yang berada di luar lingkungan masyarakat bersangkutan (faktor eksternal). Faktor-faktor tersebut antara lain permintaan dan pemasaran, serta degradasi lingkungan. Dalam mempengaruhi besar/tingkat pendapatan rumah tangga nelayan, faktor-faktor tersebut saling berkaitan satu dengan lainnya. Pengaruh musim terhadap tingkat pendapatan rumah tangga berhubungan dengan fluktuasi harga SDL yang sangat tajam, yaitu menurun pada musim banyak ikan (musim ombak lemah/musim teduh) dan meningkat (terkadang meningkat tajam) pada musim sedikit ikan (musim ombak besar). Fluktuasi harga tersebut juga berhubungan dengan aspek permintaan dan pemasaran. Pada musim ombak lemah yang berdampak pada hasil tangkapan yang melimpah menyebabkan pemasaran tersendat jika permintaan SDL cenderung tetap dan hanya untuk memenuhi kebutuhan setempat. Sebaliknya pada musim ombak kuat dengan hasil tangkapan sedikit, menyebabkan harga SDL tinggi, meskipun

permintaan tetap. Berdasarkan wawancara mendalam dan diskusi kelompok terfokus diketahui hanya dua faktor yang berpengaruh terhadap perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayanan di lokasi penelitian, yaitu kondisi musim dan faktor pemasaran. Disamping itu, terbukanya kesempatan kerja di luar kegiatan kenelayanan secara tidak langsung juga berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan dari kegiatan kenelayanan yang relatif rendah.

Musim angin/iklim berpengaruh sangat besar terhadap tingkat pendapatan nelayan. Sumber daya laut di perairan Desa Anggaduber dan Wadibu tersedia sepanjang tahun dengan potensi utama ikan cakalang dan berbagai jenis ikan karang. Namun demikian, hasil tangkapan sangat sedikit pada musim angin kencang karena laut berombak besar, terutama karena hampir semua nelayan hanya mengandalkan sampan, sehingga hasil tangkapan sangat terbatas yang berarti pendapatan dari melaut juga sangat rendah. Sedangkan pada musim ombak lemah memungkinkan nelayan memperoleh hasil tangkapan dalam jumlah banyak dengan jenis ikan yang beragam. Pada musim ini semua nelayan dapat menggunakan semua alat tangkap yang dimiliki yang dilakukan pada pagi dan sore hari. Bahkan, beberapa nelayan melaut hingga tiga kali. Pada musim ini, nelayan juga mendapatkan kesempatan untuk memperoleh ikan ketika laut dalam keadaan surut terjauh (*meti*), dimana banyak ikan tidak terbawa arus air laut/tertinggal dalam kubangan-kubangan di wilayah pantai. Namun demikian, *wampasi* yang hanya terjadi dalam jangka waktu antara 3-4 bulan tampaknya tidak banyak berpengaruh terhadap peningkatan kesejahteraan rumah tangga nelayan secara keseluruhan. Perubahan musim angin pada beberapa tahun terakhir ini dialami oleh masyarakat nelayan Desa Anggaduber dan Wadibu. Perubahan iklim yang telah terjadi setelah gempa bumi tahun 1996 antara lain diindikasikan oleh bergesernya musim angin yang selama ini bisa dengan tepat terjadi sesuai dengan perkiraan nelayan. Pada musim *wampasi* (angin dan ombak lemah) terkadang juga terjadi angin ribut dengan tiba-tiba, tetapi tidak berlangsung lama. Keadaan ini merupakan kendala untuk melakukan kegiatan kenelayanan, tetapi

secara umum tampaknya belum terlihat pengaruhnya terhadap perubahan pendapatan nelayan di wilayah tersebut.

Faktor pemasaran dalam mempengaruhi perubahan pendapatan nelayan dapat dijelaskan dari harga SDL dan kemudahan/akses terhadap pasar. Hasil tangkapan nelayan Desa Anggaduber dan Wadibu biasanya dipasarkan di Pasar Bosnik (ibukota Distrik) maupun pasar ikan di kota Biak. Akses transportasi menuju tempat pemasaran tersebut cukup mudah, tetapi pemasaran di pasar Bosnik hanya dapat dilakukan pada hari pasar (Selasa, Kamis, dan Sabtu). Harga SDL cenderung tergantung pada permintaan konsumen yang berarti tidak menunjukkan peningkatan dalam dua tahun terakhir (2006-2008). Konsumen adalah rumah tangga, rumah makan dan hotel yang membeli langsung pada nelayan di pasar. Tidak ada penampung/tauke yang berperan sebagai penghubung dalam pemasaran SDL, sebagaimana terjadi di lingkungan masyarakat nelayan pada umumnya. Jumlah permintaan yang relatif tidak berubah tersebut mempengaruhi perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayan yang juga hanya meningkat sedikit. Menurut pihak nelayan maupun konsumen, pada tahun-tahun belakangan ini terjadi kenaikan harga SDL, tetapi cenderung tidak meningkatkan pendapatan rata-rata rumah tangga nelayan secara signifikan, karena ada kemungkinan hasil tangkapan mereka menurun akibat berkurangnya alokasi waktu untuk melaut, seperti telah dibahas pada bagian sebelumnya.

4.3. PERUBAHAN PENDAPATAN RUMAH TANGGA DI WILAYAH KEPULAUAN PADAIDO

Telah dikemukakan sebelumnya bahwa pembahasan perubahan pendapatan di wilayah Kepulauan Padaido didasarkan pada informasi kualitatif dan tidak mengemukakan data statistik karena belum tersedia data pendapatan yang dikumpulkan oleh sumber data seperti yang diacu untuk analisis pendapatan pada awal tahun program (T0). Namun demikian, telaah perubahan pendapatan masyarakat dijelaskan dengan informasi kualitatif yang diperoleh dari pihak pengelola COREMAP di tingkat kabupaten, pelaksana kegiatan COREMAP di lapangan, kepala distrik dan masyarakat umum.

Berbeda dengan masyarakat pesisir Biak Timur yang tidak sepenuhnya bergantung kepada sumber daya laut karena merupakan masyarakat peramu, kehidupan masyarakat di wilayah Kepulauan Padaido sangat tergantung pada SDL. Meskipun masyarakat juga memiliki dan mengusahakan kebun kelapa, tetapi hanya dijadikan sebagai pekerjaan sampingan. Pada umumnya usia pohon kelapa sudah tua dan belum dilakukan peremajaan, sehingga hasil yang diperoleh dari usaha ini tidaklah besar. Buah kelapa hasil kebun tersebut diolah menjadi minyak kelapa dan kopra dalam jumlah tidak banyak. Dua jenis komoditas industri rumah tangga tersebut dijual ke pasar dengan harga yang cenderung stabil, yaitu untuk minyak kelapa antara Rp 2.500,- - Rp 3.000 per botol ukuran 500 ml. Meskipun menghasilkan uang sedikit, penjualan minyak kelapa tersebut menambah pendapatan rumah tangga. Dalam dua tahun terakhir, pendapatan dari hasil panen kebun kelapa cenderung stabil, terutama karena masyarakat belum melakukan upaya untuk meningkatkan produktivitas kebun tersebut. Namun demikian, sedikit peningkatan pendapatan dari produksi minyak kelapa dialami oleh beberapa rumah tangga sejak setahun terakhir ini, karena ada bantuan pamarut kelapa yang sangat membantu dalam proses pengolahan minyak kelapa.

Meskipun tidak tersedia data statistik pendapatan rumah tangga karena tidak dilakukan survei, berdasarkan wawancara dengan beberapa penduduk Kepulauan Padaido dan salah seorang dari pihak pemerintahan kecamatan diperoleh keterangan bahwa pendapatan kebanyakan rumah tangga di wilayah kepulauan ini mengalami peningkatan. Namun demikian, kenaikan pendapatan nelayan tersebut belum dapat memperbaiki kesejahteraan rumah tangga, karena harga barang-barang kebutuhan pokok dan BBM juga meningkat. Bahkan, kenaikan BBM yang sangat besar yang terjadi pada saat penelitian ini dilakukan justru dapat menurunkan pendapatan nelayan di wilayah Kepulauan Padaido, karena kegiatan kenelayan mereka sangat tergantung pada BBM, terutama untuk memasarkan hasil tangkapan. Sebagai contoh, perjalanan dari Pulau Pai ke Bosnik dengan menggunakan perahu motor tempel (orang setempat menyebutnya Johnson) dengan kekuatan mesin 20 PK dibutuhkan BBM paling

sedikit 20 liter seharga Rp 108 ribu pada saat belum terjadi kenaikan harga BBM tahun 2008. Sedangkan dari Pulau Bromsi ke Bosnik diperlukan BBM sebanyak 80 liter pergi pulang. Jika cuaca buruk, bahan bakar yang diperlukan lebih banyak lagi, karena kecepatan perahu motor lambat dan terkadang harus memutar untuk menghindari ombak besar. Dengan kenaikan harga BBM pertengahan tahun 2008 yang mencapai sekitar Rp 6.300,- hingga Rp 6.700,- per liter di Bosnik, maka pendapatan bersih nelayan dapat dipastikan akan berkurang, terutama jika harga ikan dan jenis SDL lain tidak mengalami kenaikan, ataupun hanya meningkat sedikit. Meskipun biaya transportasi ditanggung bersama untuk satu “jonhson”, kenaikan BBM jelas akan meningkatkan biaya operasional nelayan untuk menjual ikan ke konsumen.

Menurut beberapa nelayan dari Pulau Auki mengatakan adanya kenaikan pendapatan nelayan dalam dua tahun terakhir, yaitu berkisar antara Rp 25.000,- hingga Rp 50.000,- per sekali jual. Hal sama juga dikemukakan oleh beberapa nelayan dari Pulau Nusi dan Pai, tetapi perolehan pendapatan akan lebih besar lagi jika mereka mendapatkan hasil tangkapan di luar kebiasaan. Seperti yang dialami oleh seorang nelayan dari wilayah Kepulauan Amaindo Padaido (sebelumnya dikenal Padaido Bawah) yang ditemui di Pasar Bosnik, dalam semalam mendapatkan empat ekor ikan napoleon yang hanya ditangkap dengan menggunakan tombak. Ikan napoleon tersebut dengan ukuran lebih dari 25 kg dijual seharga Rp 250.000,- per ekor. Selain memperoleh empat ekor ikan napoleon, nelayan tersebut juga mendapat udang lobster kira-kira 30 kg dalam semalam. Namun demikian, hasil penangkapan seperti itu jarang diperoleh, sehingga secara umum peningkatan pendapatan nelayan tidak dalam angka yang besar.

Selain dari kasus-kasus tersebut, peningkatan pendapatan dari kegiatan kenelayan juga dapat dilihat dari dua indikator output, yaitu (1) kecenderungan peningkatan nelayan yang menabung di lembaga perbankan, dan (2) kecenderungan peningkatan anak sekolah di pulau besar Biak, yakni di Bosnik dan Kota Biak. Meskipun tidak diketahui jumlahnya dengan pasti, salah seorang pemimpin formal di

wilayah Kepulauan Padaido mengemukakan bahwa kecenderungan peningkatan penduduk yang menabung di Kantor Bank dilakukan oleh nelayan. Jika sebelumnya yang menabung di bank hanya beberapa orang dan umumnya dilakukan oleh mereka yang pekerjaannya pegawai pemerintah, pada saat sekarang beberapa nelayan juga menabung di bank Papua di Kota Biak atau Bank Perkreditan Rakyat (BPR) yang ada di Bosnik. Meskipun menabung di lembaga keuangan tersebut tidak dilakukan secara teratur, makin bertambahnya nelayan sebagai penabung menggambarkan bahwa kondisi ekonomi mereka semakin membaik. Jumlah dan frekuensi menabung terbanyak biasanya terjadi pada musim angin teduh, yang merupakan musim panen bagi nelayan. Namun demikian, tabungan tersebut umumnya diambil lagi pada menjelang dan ketika musim angin kencang, karena penjualan hasil tangkapan tidak cukup dipakai untuk memenuhi kebutuhan keseharian.

Perubahan pendapatan ke arah yang lebih baik juga diindikasikan oleh semakin banyaknya penduduk yang dapat menyekolahkan anak mereka ke Kota Biak dan Bosnik. Meskipun sebelumnya sudah ada anak-anak SMP dan SMK dari Kepulauan Padaido yang bersekolah di dua kota tersebut, tetapi umumnya hanya dilakukan oleh mereka yang mempunyai kerabat. Ikatan kekerabatan yang masih sangat erat memfasilitasi mereka untuk menitipkan anak, sehingga mengurangi biasa akomodasi dan makan. Namun demikian, pada saat ini sudah mulai ada anak sekolah dari Kepulauan Padaido yang tinggal menumpang pada orang lain dengan menanggung sendiri biaya keperluan sehari-hari, bahkan juga kost dengan biaya antara Rp 170.000,- hingga Rp 200.000,- per bulan. Selain pada jenjang pendidikan lanjutan menengah, pada saat ini juga sudah ada penduduk dari Kepulauan Padaido yang menyekolahkan anaknya hingga perguruan tinggi.

Kecenderungan kenaikan pendapatan penduduk di wilayah Kepulauan Padaido tersebut tidak terlepas dari adanya perubahan kapasitas penangkapan. Menurut seorang pimpinan pemerintahan Distrik Padaido Induk, secara umum nelayan di Kepulauan Padaido (termasuk mereka di Distrik Amaindo Padaido) menunjukkan

peningkatan dalam penguasaan teknologi penangkapan. Bantuan COREMAP dan program pemerintah lainnya memberikan kontribusi cukup besar dalam menambah jumlah perahu motor dan alat-alat tangkap di wilayah ini, yang berarti nelayan dapat meningkatkan hasil tangkapan. COREMAP melalui komponen CBM/PBM pada awal tahun 2008 memberikan mengucurkan bantuan dana bergulir, yang dikenal dengan *seed fund*, kepada masyarakat di wilayah Kepulauan Padaido. Tidak seperti di wilayah pesisir Biak Timur yang menggunakan semua dana bergulir untuk simpan pinjam (kenyataannya hanya dipinjamkan dan belum ada kegiatan penyimpanan), masyarakat Kepulauan Padaido memanfaatkan sebagian besar *seed fund* untuk membeli alat-alat tangkap dan perahu motor tempel dengan kekuatan mesin 15 PK. Bantuan kapal motor tempel tersebut hanya dimanfaatkan memasarkan hasil tangkapan ke Bosnik atau Kota Biak yang memerlukan waktu tempuh antara 1-3 jam, tergantung pada jauh dekatnya jarak pulau-pulau dengan pasar Bosnik⁴ dan musim. Angin kencang dengan kondisi laut berombak besar memerlukan waktu tempuh yang jauh lebih lama daripada perjalanan pada musim angin teduh. Pemanfaatan kapal motor yang hanya untuk kegiatan pemasaran sesuai dengan kesepakatan pengelola COREMAP tingkat kabupaten yang tidak mengizinkan kapal motor tempel bantuan tersebut untuk melaut. Walaupun demikian, bantuan armada tersebut telah meningkatkan akses nelayan dalam pemasaran hasil tangkapan yang selama ini hanya menggunakan motor milik nelayan. Pemanfaatan bantuan dari COREMAP untuk membeli kapal motor tempel tersebut dirasakan manfaatnya bukan hanya oleh anggota pokmas, tetapi juga anggota masyarakat lain yang menumpang kapal tersebut ketika memasarkan hasil tangkapan dengan memberikan sejumlah biaya membeli BBM

⁴ Perjalanan dengan menggunakan transportasi laut biasanya hanya dilakukan sampai Pasar Bosnik di Distrik Biak Timur, sedangkan nelayan yang akan memasarkan SDL ke pasar Biak Kota, biasanya melanjutkan perjalanannya dengan menggunakan transportasi darat. Pasar Bosnik merupakan tempat utama untuk menjual hasil tangkapan nelayan dari Kepulauan Padaido. Namun demikian, karena hari pasar hanya tiga kali per minggu, nelayan dari kawasan Kepulauan Padaido terkadang juga langsung memasarkan ke pasar ikan di Kota Biak.

sesuai dengan kesepakatan. Sedangkan bantuan alat penangkapan yang dibeli dari bantuan *seed fund* boleh dipakai melaut oleh anggota pokmas secara bergilir, sehingga dapat membantu nelayan (khususnya anggota pokmas) untuk meningkatkan hasil tangkapan.

Pemanfaatan *seed fund* untuk kegiatan simpan pinjam tampaknya belum memperlihatkan dampak yang nyata dan luas, bahkan seorang informan dari Pulau Pai memperkirakan kegiatan tersebut tidak akan berhasil, seperti diungkapkan berikut ini.

“...COREMAP bagus, tapi dengan kegiatan simpan-pinjam tidak akan berhasil. Itu hanya buang-buang uang. Masyarakat mau pinjam, tapi sulit untuk dikembalikan. Masyarakat pikir kalau dapat uang dari pemerintah tidak perlu dikembalikan. Biasanya seperti itu. Program COREMAP fase satu juga hilang begitu saja, tidak ada bekasnya”.

Menurut informasi dari pengelola COREMAP di Kabupaten Biak Numfor, bantuan *seed fund* untuk simpan pinjam di lingkungan nelayan Kepulauan Padaido hanya sebagian kecil, karena mayoritas untuk memperkuat teknologi penangkapan. Meskipun ada sebagian masyarakat yang memanfaatkan dana untuk kebutuhan konsumsi, tetapi ada pula yang memanfaatkannya untuk membuka usaha jualan di rumah mereka.

Sebelum ada bantuan dari COREMAP, peningkatan kapasitas penangkapan nelayan yang berdampak terhadap peningkatan pendapatan nelayan adalah bantuan dana bergulir dari program pemerintah yang disebut dengan Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri dan RESPEK yang merupakan program dari Departemen dan Dinas Perikanan dan Kelautan (DKP). Program RESPEK yang dimulai pada tahun 2007 dari DKP tingkat Provinsi dan Kabupaten dengan dana OPSUS, terdiri dari beberapa kegiatan, yaitu pembangunan infrastruktur, bantuan perahu motor tempel, sarana pendidikan untuk tingkat SD dan SMP, kesehatan, dan pemberdayaan ekonomi. Di antara kegiatan-kegiatan tersebut, bantuan perahu motor tempel dan pemberdayaan ekonomi melalui

pengadaan parut kelapa, merupakan dua jenis kegiatan yang dapat berkontribusi terhadap pendapatan rumah tangga di wilayah Padaido. Bantuan kapal motor tempel telah meningkatkan akses pemasaran hasil tangkapan. Dengan menggunakan kapal motor tempel bantuan RESPEK, biaya transportasi yang dikeluarkan hanya untuk BBM yang ditanggung bersama, di mana biaya ini lebih murah daripada biaya menumpang perahu motor milik orang lain. Sedangkan bantuan pamarut kelapa dapat mempertinggi produksi minyak kelapa, sehingga dapat menambah penghasilan rumah tangga. Sedangkan dampak PNPM Mandiri terhadap peningkatan pendapatan masyarakat antara lain dari adanya pemanfaatan bantuan dari kegiatan simpan pinjam untuk usaha produktif dalam skala kecil, antara lain untuk membeli alat-alat tangkap. Perbaikan dan/atau penambahan pemilikan alat tangkap berpengaruh terhadap hasil tangkapan yang selanjutnya menambah pendapatan, terlebih dipermudah dengan bantuan penyediaan sarana transportasi laut oleh program pemerintah lainnya dan COREMAP.

Dari faktor eksternal, nelayan Kepulauan Padaido menghadapi kendala musim angin dan pemasaran hasil tangkapan. Telah dikemukakan di atas, tipologi wilayah yang merupakan daerah kepulauan dengan keterbatasan tanpa adanya pasar/tempat penjualan hasil tangkapan, menyebabkan nelayan harus memasarkan hasil tangkapan ke pulau besar Biak, tepatnya di Bosnik atau pasar ikan di Kota Biak. Untuk menuju lokasi pemasaran tersebut diperlukan biaya transportasi yang cukup besar. Telah dibahas pada tulisan di atas, biaya pemasaran bisa mencapai puluhan ribu, bahkan ratusan ribu untuk wilayah yang paling jauh seperti Padaidori. Pemasaran hasil tangkapan sangat sulit dilakukan, bahkan terkadang tidak bisa dilakukan dalam jangka waktu beberapa hari, pada musim ombak sangat kuat. Keadaan ini jelas mempengaruhi perubahan pendapatan rumah tangga nelayan. Tidak ada pedagang/penampung hasil tangkapan di wilayah Kepulauan Padaido, kemungkinan besar karena di wilayah ini tidak tersedia fasilitas pendukung untuk kegiatan perdagangan SDL, seperti listrik yang sangat dibutuhkan untuk penyimpanan SDL. Lokasi wilayah kepulauan yang cukup jauh dari pulau besar Biak dan tidak adanya

transportasi publik menjadi kendala lain bagi pedagang/penampung SDL untuk melakukan aktivitas ekonomi di wilayah tersebut.

Perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayan di wilayah Kepulauan Padaido juga dipengaruhi oleh faktor internal, seperti teknologi penangkapan dan ketrampilan dalam pengolahan sumber daya alam. Telah dibahas sebelumnya, penguasaan teknologi penangkapan pada masyarakat nelayan di Kepulauan Padaido meningkat cukup pesat, terutama karena adanya bantuan pemerintah maupun COREMAP. Perkembangan teknologi penangkapan di lingkungan masyarakat nelayan Kepulauan Padaido terlihat nyata dalam peningkatan jumlah dan perubahan perahu motor tempel dan jenis alat tangkap yang berupa jaring dan pancing. Wawancara mendalam dengan beberapa nelayan dan seorang pimpinan pemerintahan distrik menggambarkan fenomena perkembangan teknologi penangkapan di wilayah Kepulauan Padaido. Teknologi penangkapan yang berubah cukup pesat dalam dua tahun terakhir (2006-2008) diperoleh dari bantuan, baik milik kelompok maupun milik pribadi yang dibeli dari bantuan pinjaman modal usaha kenelayan. Perbaikan teknologi penangkapan tersebut tentunya berdampak pada meningkatnya hasil tangkapan, yang selanjutnya berdampak pada peningkatan pendapatan nelayan.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. KESIMPULAN

Pada tahun 2008, pelaksanaan COREMAP II yang terdiri dari beberapa komponennya di Kabupaten Biak Numfor telah menginjak tahun ke empat. Berbagai kegiatan telah dilakukan dengan menitikberatkan pada partisipasi aktif masyarakat dalam merehabilitasi, melindungi, dan melestarikan ekosistem terumbu karang, yang sekaligus juga berupaya meningkatkan pendapatan masyarakat di lokasi program. Tidak seperti di kabupaten-kabupaten lain yang menjadi lokasi COREMAP, penanggung jawab COREMAP di Kabupaten Biak Numfor tetap berada pada Badan Perencanaan dan Pengendalian Pembangunan Daerah (BP3D) Kabupaten Biak Numfor. Selama pelaksanaan COREMAP II yang dilatarbelakangi oleh nuansa otonomi daerah dan belum adanya pengalihan tanggung jawab pelaksana program nasional tersebut ke instansi teknis terkait ditemukan sejumlah hal positif dan negatif yang dapat dipakai sebagai pembelajaran dan bahan evaluasi untuk kelancaran dan keberhasilan dalam pencapaian program dan kegiatan COREMAP di waktu yang masih tersisa hingga berakhirnya program. Beberapa isu penting dalam kajian BME Aspek Sosial COREMAP di Kabupaten Biak Timur meliputi aspek koordinasi, penganggaran, sumber daya manusia, dan pemanfaatan dana untuk pengembangan kegiatan mata pencaharian alternatif.

Project Management Unit (PMU) sebagai pengelola COREMAP II di Kabupaten Biak Numfor tampaknya cukup berhasil menjalankan perannya dalam memfasilitasi proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Setiap awal tahun program, PMU mengundang semua divisi untuk mempresentasikan rencana kegiatan (termasuk pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi). Upaya ini dapat menghindari

adanya *overlapping* kelompok sasaran. Namun demikian, forum koordinasi tersebut cenderung didominasi oleh satu instansi, yaitu para koordinator divisi yang kesemuanya berasal dari BP3D dan sebagian kecil anggota divisi yang berasal dari instansi teknis. Demikian pula, pertemuan bulanan juga cenderung hanya dihadiri oleh koordinator divisi dan KPA serta KPK yang juga berasal dari instansi tersebut. Ketidak-hadiran sebagian besar anggota divisi yang umumnya berasal dari instansi teknis menggambarkan bahwa persoalan koordinasi antar instansi masih mewarnai kegiatan COREMAP di Kabupaten Biak Numfor. Kelemahan ini merupakan faktor yang kurang kondusif untuk pelaksanaan kegiatan di lokasi program.

Kecenderungan terkonsentrasinya jajaran pucuk pimpinan di satu instansi tersebut tidak terlepas dari penanggung jawab COREMAP II di Kabupaten Biak Numfor yang juga berada di Badan Perencanaan dan Pengendalian Pembangunan Daerah (BP3D). Hal ini tampaknya telah menimbulkan kesan negatif di lingkungan instansi-instansi pemerintah lainnya, terutama instansi yang memiliki kompetensi untuk ‘duduk’ sebagai koordinator komponen. Misalnya MCS oleh instansi di bidang penegakkan hukum, demikian pula divisi CBM yang lebih banyak bersinggungan dengan instansi yang berkaitan dengan kegiatan kenelayanan. Dominasi pelaksanaan COREMAP oleh satu instansi tersebut jika terus berlangsung dapat berdampak terhadap hubungan kerja antar instansi yang terlibat dalam COREMAP, sehingga berpengaruh kurang baik terhadap pencapaian kegiatan di lokasi program. Terlepas dari kritik tersebut, sisi positif dari adanya COREMAP di instansi yang berwenang dalam perencanaan pembangunan daerah adalah terkait dengan posisi tawar yang cukup kuat untuk melakukan negosiasi dana pendamping yang berasal dari APBN/APBD. Dana pendamping sering menjadi kendala utama dalam pelaksanaan COREMAP di berbagai daerah, karena kegiatan COREMAP dapat dilaksanakan jika dana pendamping sudah dapat dicairkan. Meskipun pada kenyataan masih dijumpai keterlambatan dalam pelaksanaan COREMAP di Kabupaten Biak Numfor, permasalahan tersebut terkait dengan keterlambatan

turunnya anggaran dari pusat. Faktor lain adalah masyarakat belum siap untuk melaksanakan kegiatan di daerahnya, karena proposal kegiatan yang diajukan belum dapat disetujui oleh PMU dan divisi COREMAP.

Kegiatan setiap divisi COREMAP mengacu pada perencanaan yang selalu dibicarakan pada awal tahun program maupun beberapa pertemuan setelahnya, walau masih terbatas pada anggota divisi yang berasal dari satu instansi. Hal ini berdampak positif terhadap pelaksanaan kegiatan yang saling mendukung antar divisi. Sebagai contoh, divisi MCS melakukan kegiatan pemasangan tanda batas (*marine buoy*) daerah perlindungan laut (DPL) yang merupakan wilayah konservasi terumbu karang. Wilayah ini seterusnya dimonitor oleh divisi CRITC, sedangkan peran CBM adalah membantu menghambat masyarakat untuk tidak mengganggu kawasan DPL dengan program MPA. Kerjasama seperti ini tampak cukup berhasil di wilayah pesisir maupun kepulauan, kemungkinan besar karena ketiga divisi dapat melakukan kegiatan dalam waktu yang bersamaan. Namun demikian, keberhasilan tersebut juga tidak terlepas dari adanya program pemerintah lain di luar COREMAP yang dapat mengalihkan nelayan untuk tidak menangkap ikan di wilayah DPL yang sebelumnya merupakan *fishing ground*, seperti terjadi di wilayah pesisir Biak Timur. Sedangkan kegiatan divisi penyadaran masyarakat (PA) berkaitan dengan upaya mempengaruhi/ merubah pola perilaku dari merusak ke mengelola terumbu karang kepada semua stakeholders, termasuk masyarakat umum di dalam maupun luar lokasi program. Selama kira-kira tiga tahun implementasi program, kegiatan penyadaran masyarakat cukup berhasil dilihat dari diimplentasikannya beberapa kegiatan, bahkan juga bekerjasama dengan instansi lain (Diknas Kabupaten Biak Numfor). Di tingkat kabupaten, kegiatan pelatihan, kompetisi penulisan jurnalis, cerdas cermat dan kontes inovator muda telah dilaksanakan. Sedangkan di lokasi program, materi PA dimasukkan dalam kurikulum muatan lokal (mulok) SD, sejak tahun 2006, dan ke depan akan dimasukkan di tingkat SMP dan SMA. Hal ini berdampak pada peningkatan pengetahuan dan penyadaran akan pentingnya perlindungan dan

pelestarian terumbu karang. Namun demikian, kelemahan yang masih dihadapi adalah tidak sinkronnya antara perencanaan dan penganggaran, karena dana dari pusat sering turun terlambat, sehingga mengganggu pelaksanaan kegiatan. Demikian pula kemampuan SDM untuk melaksanakan kegiatan penyadaran masyarakat sangat terbatas, terutama untuk pengemasan materi PA, sehingga selama ini masih sangat tergantung pada SDM di Jawa.

Pada COREMAP II, kegiatan tidak lagi ditangani oleh pihak COREMAP maupun LSM pendamping seperti pada fase I, tetapi dilelang kepada pihak ketiga dalam hal ini rekanan atau kontraktor yang berkompeten di bidang pemberdayaan masyarakat pesisir dan lingkungan hidup. Mekanisme pelaksanaan kegiatan seperti ini terkadang menyebabkan beberapa permasalahan, terlebih jika dikaitkan dengan aspek keterlambatan pendanaan. Pencairan dana dari pusat sering terlambat, kemungkinan karena menggunakan sistem anggaran yang harus mengacu pada *table cost* dengan mekanisme yang mirip DIPA. Keterlambatan turunnya dana dari pusat, padahal kegiatan COREMAP harus dilelang ke pihak ketiga, menyebabkan kegiatan menumpuk di akhir tahun, sehingga kegiatan dilakukan terburu-buru dengan sistem kejar target. Akibatnya, kualitas pekerjaan kurang sesuai dengan kesepakatan dalam lelang, tetapi biasanya tetap diterima karena kegiatan harus segera dipertanggungjawabkan. Hal ini tentu saja mempengaruhi keberhasilan program. Permasalahan lain dengan adanya persyaratan untuk menggunakan pihak ke tiga dalam pelaksanaan kegiatan adalah berkaitan dengan keterbatasan sumber daya manusia. Tidak semua kompetensi SDM yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan COREMAP tersedia di Kabupaten Biak Numfor. Akibatnya, komponen cenderung menggunakan pihak ketiga yang tersedia di daerahnya, sehingga hasil kegiatan menjadi kurang bermanfaat sebagai dasar pelaksanaan kegiatan selanjutnya. Akibat keterbatasan kompetensi pihak ke tiga yang ada di daerah, ada kegiatan COREMAP yang tidak bisa dilakukan sesuai dengan rencana. Sebagai contoh, survei sosial ekonomi yang menjadi salah satu kegiatan CRITC semestinya dilakukan pada tahun ke tiga program

(2008), tetapi hingga berlangsungnya kajian ini belum dapat dilakukan, sehingga tidak tersedia data untuk evaluasi pendapatan, khususnya di wilayah Kepulauan Padaido.

Fokus COREMAP II dengan penekanan pengelolaan berbasis masyarakat tampaknya dapat berjalan cukup baik di Kabupaten Biak Numfor. Walaupun terjadi kelambatan pendanaan, beberapa kegiatan telah dilakukan dengan memanfaatkan *seed fund*, *village grand*, dan *blok grand*. Disamping itu, pengelola COREMAP Kabupaten Biak Numfor melalui divisi CBM juga mengucurkan dana untuk pembangunan pondok informasi dan pemasangan tanda batas DPL. Pengelolaan *seed fund* dan *village grand* diserahkan kepada kesepakatan masyarakat yang melibatkan tiga tungku, tetapi tetap mengikuti panduan dari pengelola COREMAP di tingkat kabupaten (misalnya dana harus dikelola oleh LKM). Kelonggaran dalam pengelolaan *seed fund* tersebut membawa dampak positif, yaitu mendorong masyarakat untuk memikirkan dan memilih sendiri kegiatan yang dibutuhkan dan sesuai dengan potensi daerahnya. Pelaksanaan seperti ini diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk semakin meningkatkan taraf kehidupannya. Namun demikian, kelonggaran tersebut juga dapat menghambat keberhasilan COREMAP untuk meningkatkan pendapatan masyarakat dan melestarikan terumbu karang, karena pengelolaan *seed fund* lebih banyak untuk kegiatan simpan pinjam yang pemanfaatannya bukan sepenuhnya untuk usaha ekonomi produktif. Sedangkan dana *village grant* masyarakat telah menggunakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, tetapi cenderung didominasi untuk pembangunan fisik, seperti jalan, MCK, dan sanggar seni budaya yang sebenarnya tidak masuk dalam pembiayaan yang menjadi prioritas. Meskipun demikian, di wilayah kepulauan Padaido, masyarakat juga menggunakan sebagian *village grand* untuk pembelian asset produktif, seperti mesin perahu motor dan alat tangkap nelayan, sehingga mendorong penduduk untuk meningkatkan kegiatan kenelayanan.

Untuk *block grand* yang diluncurkan oleh divisi CBM sebagai upaya mendukung penciptaan mata pencaharian alternatif di lokasi

COREMAP, pada kenyataannya banyak dimanfaatkan oleh mereka yang bukan dari lokasi program. Dana yang dikelola oleh salah satu koperasi di Kota Biak ini tampaknya sulit diakses oleh penduduk di lokasi program COREMAP, karena sebagian besar penduduk di lokasi program telah mempunyai pinjaman yang bersumber dari *seed fund*, sehingga koperasi menilai penduduk akan mengalami kesulitan untuk mengembalikan pinjaman kepada lebih dari satu sumber. Di lokasi kegiatan COREMAP terdapat kecenderungan bahwa hanya mereka yang memiliki pendapatan tetap atau memiliki usaha dengan modal cukup besar yang mendapat pinjaman dari koperasi pengelola *block grand* tersebut.

Implementasi COREMAP II di Kabupaten Biak Numfor yang didanai oleh Bank Dunia dengan empat divisi (CRITC, CBM, Penyadaran Masyarakat, dan MCS) di bawah koordinasi PMU telah melakukan berbagai kegiatan di lokasi program dan menunjukkan indikasi positif, terlihat dari tingginya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian dan perlindungan terhadap terumbu karang. Kondisi seperti ini tidak terlepas dari keberadaan dan keterlibatan tiga tungku dalam memfasilitasi kegiatan sosialisasi, edukasi, dan penyadaran kepada masyarakat terkait dengan kegiatan COREMAP. Tingginya pengetahuan masyarakat terhadap kegiatan COREMAP juga diikuti dengan pengetahuan tentang kelembagaan COREMAP (LPSTK dan Pokmas) yang tinggi pula. Meskipun demikian, keterlibatan masyarakat dalam kelembagaan COREMAP masih perlu ditingkatkan, karena baru sekitar separuhnya dari keseluruhan penduduk, yang digambarkan dari rumah tangga sampel.

Dalam mengelola pelaksanaan kegiatan COREMAP di lokasi program (tingkat desa) PMU dan empat divisi COREMAP Kabupaten Biak Numfor dibantu oleh SETO, fasilitator dan motivator desa. Sistem ini cukup baik karena melibatkan tanggung jawab yang berjenjang, dan bisa saling melengkapi, terlebih jika PMU dan anggota divisi secara rutin melakukan kunjungan ke lapangan. Selain untuk melihat langsung pelaksanaan kegiatan di lokasi program, sekaligus juga memonitor kinerja tenaga lapangan dan pelaksanaan COREMAP di masyarakat. Namun kenyataannya, menurut informasi

dari masyarakat di pesisir Biak Timur, mekanisme seperti tersebut belum terlaksana dengan baik. Artinya, SETO sebagai tenaga pendamping cenderung tidak memiliki jadwal teratur datang ke semua lokasi program, padahal semestinya bertanggung jawab penuh dalam pendampingan peserta program untuk melakukan kegiatan. Kinerja SETO yang kurang optimal tersebut tampaknya tidak diketahui oleh pengelola COREMAP di tingkat Kabupaten, karena mereka juga jarang melakukan kunjungan ke lapangan secara periodik.

Kegiatan COREMAP di wilayah pesisir Biak Timur maupun Kepulauan Padaido meliputi pula kegiatan pelatihan, usaha ekonomi produktif, konservasi, dan pengawasan terhadap daerah perlindungan laut maupun kawasan terumbu karang lainnya. Kegiatan-kegiatan tersebut diwadahi oleh empat Pokmas (UEP, jender, konservasi, pengawasan) dan satu Lembaga Keuangan Mikro untuk pengelolaan bantuan dana bergulir. Dalam implementasinya, beberapa kegiatan menunjukkan perkembangan yang positif, tetapi sebagian lainnya masih 'jalan di tempat' karena belum difasilitasi dengan pendanaan atau arahan dari divisi COREMAP di tingkat kabupaten melalui SETO maupun fasilitator.

Upaya meningkatkan ketrampilan untuk menciptakan mata pencaharian alternatif dilakukan kepada penduduk perempuan, yaitu mengolah bahan baku pangan menjadi produk olahan, seperti kue-kue dari bahan dasar sagu. Namun demikian, hasil pelatihan tidak dilanjutkan dengan praktek, kemungkinan besar karena masyarakat mempunyai alternatif pekerjaan/usaha yang dapat dengan cepat menghasilkan uang, seperti menjual pinang dan makanan matang berbahan dasar yang mudah diperoleh dan diolah, seperti terigu. Hal ini dapat menjadi pembelajaran kepada pengelola COREMAP bahwa upaya meningkatkan ketrampilan penduduk tidaklah hanya cukup memperhatikan ketersediaan bahan baku, tetapi juga aspek kemudahan mengolahnya.

Kegiatan pelatihan untuk mendukung kegiatan COREMAP, seperti LKM yang bernaung di bawah divisi CBM tampaknya masih terbatas pada tertib administrasi pembukuan debit-kredit, tetapi belum

membawa manfaat nyata dalam upaya pengelolaan dana bantuan sesuai dengan arahan/rambu-rambu pengelola COREMAP Kabupaten Biak. Bantuan *seed fund* yang semestinya dimanfaatkan untuk pengembangan UEP berkelompok dan hanya antara 7-10 persen, pada kenyataannya dipergunakan semua untuk dipinjamkan kepada seluruh warga, bukan hanya kepada anggota Pokmas. Tampaknya LKM tidak mampu untuk menolak kemauan warga yang cenderung didukung oleh tiga tungku, untuk membagi rata dana tersebut. Hanya sebagian dana pinjaman yang dipakai untuk modal usaha perorangan (karena masyarakat tidak terbiasa dengan kerja kelompok), sebagian besar lainnya untuk kebutuhan konsumtif. Kondisi ini jika tidak segera diperbaiki berpengaruh buruk terhadap pelaksanaan kegiatan UEP, karena dapat dipastikan pinjaman tersebut akan mengalami kemacetan. Berbeda dengan di wilayah pesisir Biak, pemanfaatan sebagian besar bantuan *seed fund* di wilayah Kepulauan Padaido adalah untuk membeli alat-alat penangkapan dan mesin kapal motor. Meskipun jenis pemanfaatan tersebut dikritisi sebagai jenis kegiatan yang hanya meniru jenis kegiatan dari program di luar COREMAP yang telah diimplementasikan sebelumnya.

Selain bantuan dana bergilir untuk mengembangkan kegiatan UEP, masyarakat di lokasi kajian wilayah pesisir Biak maupun Kepulauan Padaido juga memperoleh bantuan dana untuk pembangunan infrastruktur. Pembangunan Pondok Informasi (PI) di Kampung Anggaduber masih dalam proses penyelesaian, sedangkan di Kampung Wadibu sudah diselesaikan. Kendala penyelesaian PI di Kampung Anggaduber adalah karena kekurangan dana akibat diperluasnya lantai bangunan. Hal ini karena bangunan PI dijadikan sebagai tempat yang multi fungsi. Selain sebagai tempat kegiatan COREMAP, juga dapat dimanfaatkan untuk sanggar budaya dan seni.

Untuk kegiatan konservasi dan pengawasan, penentuan tanda batas DPL disikapi masyarakat dengan positif. Meskipun kawasan DPL tersebut merupakan *fishing ground* nelayan, mereka tidak lagi menangkap SDL di kawasan tersebut dan berpindah ke lokasi lain. Namun demikian, keberadaan rumpong yang merupakan bantuan dari

program salah satu dinas di Kabupaten Biak memiliki peran cukup penting dalam mengalihkan nelayan untuk tidak mengganggu kawasan DPL. Selain itu, program pemasangan rumpong, khususnya di perairan Kampung Anggaduber tersebut tampaknya dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan.

Dari aspek pendapatan, data menunjukkan bahwa meskipun ada kecenderungan peningkatan pendapatan di bidang kenelayanan, inflasi yang cukup tinggi dalam dua tahun terakhir telah mempengaruhi semakin lambatnya sumbangan subsektor perikanan tangkap terhadap PDRB Kabupaten Biak Numfor. Keterbatasan pemilikan/penguasaan teknologi penangkapan pada sebagian besar nelayan di kabupaten ini merupakan faktor utama yang mempengaruhi rendahnya produksi/hasil tangkapan nelayan. Keadaan ini berpengaruh terhadap pendapatan nelayan yang umumnya masih rendah, yang selanjutnya pada tingkat makro mempengaruhi kecil dan lambatnya subsektor perikanan tangkap dalam menyumbang nilai tambah terhadap perekonomian Kabupaten Biak Numfor.

Tanpa membedakan perolehan pendapatan menurut lapangan pekerjaan, tren pendapatan rumah tangga meningkat sangat pesat, yaitu dari Rp 560.600,- per bulan pada tahun 2006 menjadi Rp 2.104.700,- per bulan pada tahun 2008. Kenaikan pendapatan rumah tangga di dua daerah penelitian cenderung merata di semua kelompok pendapatan. Namun demikian, besar pendapatan rumah tangga untuk kebanyakan rumah tangga sampel masih berada di bawah pendapatan rata-rata. Meningkatnya pendapatan masyarakat di lokasi penelitian juga digambarkan oleh kenaikan pendapatan per kapita per bulan, dari Rp 124.100,- pada tahun 2006 Rp 461.500,- pada tahun 2008. Besar pendapatan per kapita pada tahun 2008 tersebut mencapai sekitar tiga kali lipat lebih besar dibandingkan garis kemiskinan Kabupaten Biak Numfor yang sebesar Rp 157.757,-, sehingga penduduk di desa penelitian tergolong tidak rentan terhadap kemiskinan. Perubahan pendapatan rumah tangga yang sangat tajam ini berkaitan dengan berkembangnya lapangan pekerjaan pertanian tanaman keras dan perdagangan. Kecenderungan meningkatnya pendapatan yang sangat besar dari sektor pertanian

tanaman keras terutama diperoleh dari hasil kebun pinang yang baru panen untuk pertama kalinya, terutama dijumpai di Kampung Anggaduber dengan dusun pinangnya. Data tentang pendapatan berdasarkan lapangan pekerjaan kepala rumah tangga menggambarkan pentingnya dua sektor tersebut dalam memberikan kontribusi peningkatan pendapatan rumah tangga. Selama kurun waktu dua tahun (2006-2008) terjadi perubahan sangat cepat pada pendapatan rata-rata rumah tangga yang kepala rumah tangganya bekerja pada sektor pertanian, yakni mencapai 778 persen. Selain dari hasil kebun pinang yang diperkirakan memberikan penghasilan cukup besar dan cenderung berkelanjutan karena buah pinang dapat dipetik secara terus menerus (meskipun panen raya hanya terjadi sekali per tahun), penghasilan lain dari sektor pertanian juga berasal dari sagu dan berbagai jenis betatas. Sedangkan kesempatan kerja pada usaha perdagangan kecil umumnya dilakukan oleh perempuan, yaitu memanfaatkan modal usaha dari bantuan dana bergulir COREMAP maupun program pemerintah lainnya.

Perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayan juga menunjukkan kecenderungan meningkat, tetapi kenaikannya jauh lebih lambat daripada pendapatan rumah tangga pada umumnya. Dalam dua tahun terakhir (2006-2008) pendapatan rumah tangga dari kegiatan kenelayan hanya meningkat sangat kecil, yaitu dari Rp 768.100,-/bulan menjadi Rp 804.500,- per bulan, atau hanya naik sebesar 4,74 persen. Data ini juga menggambarkan pendapatan rumah tangga nelayan sangat rendah, yaitu kira-kira hanya sepertiganya dari pendapatan rata-rata rumah tangga sampel tanpa membedakan lapangan pekerjaan (yakni sebesar Rp 2.104.700,- per bulan). Kondisi seperti ini merupakan fenomena umum di lingkungan masyarakat nelayan Indonesia, sebagai akibat rendahnya penguasaan dan pemilikan teknologi penangkapan maupun permodalan. Oleh karena itu, sangat mudah dipahami jika rumah tangga nelayan sering berada dalam kondisi miskin.

Pendapatan rumah tangga dari kegiatan kenelayan sangat dipengaruhi oleh musim angin. Pendapatan rata-rata rumah tangga nelayan yang tertinggi diperoleh pada musim ombak lemah dan yang

terendah diperoleh pada musim ombak kuat. Sedangkan pendapatan pada musim pacaroba berada di antara musim angin lemah dan kuat. Walaupun pendapatan rumah tangga nelayan pada musim ombak lemah paling besar, peningkatan pendapatan menunjukkan angka terendah (11,6 persen). Sebaliknya, kenaikan pendapatan tertinggi terjadi pada musim pancaroba (58,0 persen), atau lebih dari dua kali lipatnya peningkatan pendapatan pada musim ombak kuat (21,3 persen). Frekuensi melaut pada musim pancaroba lebih sedikit dari musim teduh, tetapi hasil tangkapan nelayan pada musim ini adalah SDL yang bernilai jual tinggi dengan harga yang lebih tinggi daripada musim teduh, seperti ikan cakalang dan beberapa jenis ikan karang. Selain itu, pada musim pancaroba, nelayan di Desa Wadibu juga masih dapat melakukan kegiatan melaut cukup sering, karena sebagian wilayah penangkapan terlindung dari pengaruh ombak besar yang sekali-kali datang pada musim ini.

Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayanan. Selain faktor yang terdapat dalam lingkungan kehidupan nelayan, faktor eksternal (pemasaran dan permintaan), dan faktor struktural (program dan kegiatan pemerintah maupun pihak lainnya) mempengaruhi perubahan pendapatan rumah tangga nelayan di lokasi kajian. Dalam dua tahun terakhir cenderung tidak terjadi perubahan yang cukup berarti terkait dengan alat-alat tangkap maupun armada penangkapan. Pada umumnya masyarakat masih menggunakan sampan dan hanya melakukan kegiatan melaut dalam jangka waktu pendek. Karena hanya menggunakan sampan, maka modal melaut (biaya produksi) tidak berpengaruh terhadap perubahan pendapatan nelayan di Kampung Anggaduber dan Wadibu.

Dari faktor eksternal, perubahan musim dan pemasaran merupakan dua faktor penting yang mempengaruhi perubahan pendapatan rumah tangga dari kegiatan kenelayanan. Sejak terjadi gempa bumi tahun 1996 tampaknya berdampak terhadap perubahan musim angin, diindikasikan oleh terjadinya angin ribut dengan tiba-tiba pada musim angin teduh (*wampasi*), tetapi tidak berlangsung lama. Namun demikian, fenomena perubahan musim ini belum berpengaruh besar terhadap perubahan pendapatan nelayan menurut musim. Dengan

demikian, pengaruh musim terhadap tingkat pendapatan rumah tangga berhubungan dengan fluktuasi harga SDL yang sangat tajam, yaitu menurun pada musim banyak ikan (musim ombak lemah/musim teduh) dan meningkat (terkadang meningkat tajam) pada musim sedikit ikan (musim ombak besar). Fluktuasi harga tersebut juga berhubungan dengan aspek permintaan dan pemasaran. Hasil tangkapan nelayan Kampung Anggaduber dan Wadibu biasanya hanya dipakai untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, rumah makan dan hotel. Tidak ada penampung/tauke yang berperan sebagai penghubung dalam pemasaran SDL, sebagaimana terjadi di lingkungan masyarakat nelayan pada umumnya. Jumlah permintaan relatif tidak berubah, sehingga mempengaruhi perubahan pendapatan dari kegiatan kenelayan yang juga hanya meningkat sedikit.

Sedangkan pengaruh program pemerintah dalam mempengaruhi perubahan pendapatan nelayan di Kampung Wadibu dan Anggaduber cenderung belum terlihat nyata. COREMAP yang telah mengembangkan aktivitas usaha ekonomi produktif melalui pokmas produksi, jender, dan konservasi, tampaknya juga belum menunjukkan hasil seperti yang diharapkan. Bantuan *seed fund* belum dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, tetapi sudah terjadi pada rumah tangga peserta program. Pengelolaan dana yang tidak sesuai dengan arahan, karena semua dana bantuan dipinjamkan kepada semua warga secara perorangan menyebabkan upaya lambatnya penciptaan mata pencaharian alternatif yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga. Sedangkan program di luar COREMAP tampaknya justru dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan, karena jenis bantuan berupa rompong yang berkaitan erat dengan kegiatan kenelayan. Adanya rompong yang dipasang tidak jauh dari kawasan DPL, juga berdampak positif terhadap upaya COREMAP dalam melestarikan dan melindungi ekosistem terumbu karang.

Perubahan pendapatan rumah tangga di lokasi kajian Kepulauan Padaido hanya dapat dipahami dari indikasi-indikasi yang mendasarkan pada informasi kualitatif. Berbeda dengan masyarakat pesisir Biak Timur yang tidak sepenuhnya bergantung kepada sumber

daya laut sebagai sumber penghasilan rumah tangga, kehidupan masyarakat di wilayah Kepulauan Padaido sangat tergantung pada SDL. Dalam dua tahun terakhir, terjadi kenaikan pendapatan rumah tangga nelayan yang diindikasikan oleh (1) kecenderungan peningkatan nelayan yang menabung di lembaga perbankan, dan (2) kecenderungan peningkatan anak sekolah di pulau besar Biak, yakni di Bosnik dan Kota Biak. Sebelumnya, penabung dari wilayah Kepulauan Padaido di lembaga perbankan umumnya hanya dilakukan oleh mereka yang bekerja sebagai pegawai pemerintah, tetapi pada saat sekarang sudah meluas pada nelayan. Meskipun menabung di lembaga keuangan tersebut tidak dilakukan secara teratur dan frekuensi menabung terbanyak biasanya terjadi pada musim angin teduh, makin bertambahnya nelayan sebagai penabung menggambarkan bahwa membaiknya kondisi ekonomi penduduk di wilayah kepulauan tersebut. Untuk indikasi dari aspek pendidikan, meskipun sebelumnya sudah ada sejumlah rumah tangga yang menyekolahkan anaknya di Bosnik dan Kota Biak, pada saat ini jumlahnya cenderung meningkat. Bahkan, sudah ada penduduk dari Kepulauan Padaido yang menyekolahkan anaknya hingga perguruan tinggi.

Peningkatan pendapatan di wilayah Kepulauan Padaido kemungkinan besar dipengaruhi oleh penguasaan teknologi penangkapan pada masyarakat nelayan di Kepulauan Padaido yang meningkat cukup pesat. Perubahan teknologi penangkapan tersebut tidak terlepas dari pelaksanaan beberapa program pemerintah maupun COREMAP yang memberikan bantuan dana bergulir. Dana tersebut pada umumnya dimanfaatkan untuk membeli mesin untuk pompong dan alat-alat tangkap, yang selanjutnya berdampak positif terhadap pendapatan nelayan. Meningkatnya akses terhadap perahu motor tempel yang antara lain diperoleh dari bantuan program-program tersebut juga telah memperluas akses nelayan untuk menjual hasil tangkapan. Aspek pemasaran merupakan kendala utama yang dihadapi oleh nelayan Kepulauan Padaido, karena di wilayah ini tidak tersedia fasilitas untuk memasarkan hasil tangkapan. Untuk memasarkan hasil SDL ke Bosnik atau Kota Biak diperlukan biaya transportasi

yang cukup mahal, terlebih pada musim angin kencang dan kondisi laut berombak besar. Dengan demikian, walau penguasaan perahu motor tempel g meningkat, tetapi faktor musim tetap menjadi kendala utama dalam mempengaruhi pendapatan nelayan di wilayah Kepulauan Padaido. Pada musim ombak besar, sebagian besar nelayan hanya dapat melaut di wilayah penangkapan yang agak terlindung.

5.2. REKOMENDASI

Berbagai persoalan dan kendala yang masih dihadapi dalam pelaksanaan COREMAP di tingkat kabupaten maupun lokasi program memunculkan sejumlah pemikiran untuk upaya mengatasinya, antara lain adalah:

- ❖ Koordinasi antar divisi COREMAP sudah cukup baik, tetapi perlu ditingkatkan untuk melibatkan lebih banyak anggota yang berasal dari instansi teknis. Keterlibatan penuh dari semua anggota komponen dari berbagai instansi selain dapat menciptakan kegiatan COREMAP yang tidak bias sektor, disamping juga untuk mengurangi tumpang tindih jenis kegiatan seperti yang ditemukan di beberapa lokasi kajian. Misalnya, jenis kegiatan simpan pinjam tidak hanya dikembangkan oleh COREMAP, tetapi sebelumnya juga sudah diberikan oleh instansi lain melalui PNPM. Tumpang tindih kegiatan bukan hanya merugikan negara karena adanya pemborosan dana, tetapi juga menimbulkan kecemburuan sosial di kalangan masyarakat, terutama jika kelompok target memiliki kriteria yang sama. Disamping itu, koordinasi yang teratur juga bermanfaat dalam memfasilitasi keterbukaan dan penyediaan informasi yang dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan untuk pelaksanaan kegiatan COREMAP di lokasi program.
- ❖ Keterlambatan dana COREMAP dapat diatasi dengan strategi melakukan persiapan kegiatan dengan matang sambil menunggu proses pencairan dana dari pusat, sehingga kegiatan langsung dapat dilaksanakan segera setelah dana turun. Namun demikian, upaya mendorong pemerintah pusat untuk mempercepat proses

pencairan dana dapat juga dilakukan, antara lain melalui kesepakatan bersama diantara pengelola COREMAP di seluruh kabupaten dan mengajukan pemerintah pusat untuk memberlakukan penganggaan COREMAP yang lebih fleksibel.

- ❖ Pelaksanaan kegiatan COREMAP antar divisi yang mengacu pada prinsip satu tubuh (saling mendukung dan melengkapi) sangat kondusif untuk mencapai keberhasilan program. Namun demikian, melibatkan instansi teknis yang memiliki kompetensi dalam kepengurusan (sebagai koordinator divisi) penting dilakukan agar kegiatan COREMAP semakin terarah dan tertangani dengan profesional. Terlebih lagi dukungan masyarakat terhadap instansi teknis untuk menangani kegiatan di lapangan cukup positif dengan alasan frekuensi kunjungan ke lapangan cukup sering dilakukan.
- ❖ Penggunaan pihak ketiga sebagai pelaksana kegiatan COREMAP bermanfaat dalam penggunaan dana yang terkontrol, tetapi mengandung kelemahan terkait dengan kompetensi/kualitas SDM. Kendala ini semestinya dapat diatasi dengan melibatkan pihak ketiga dari luar daerah yang memenuhi kompetensi yang dibutuhkan. Upaya perubahan persyaratan tersebut perlu diajukan ke pemerintah pusat sebagai pengelola COREMAP di tingkat nasional.
- ❖ Meningkatkan frekuensi kunjungan ke lapangan untuk menghindari penyimpangan kegiatan dan dana yang telah disusun dalam perencanaan. Selain itu, kunjungan ke lapangan juga sangat bermanfaat untuk meningkatkan kinerja tenaga pendamping yang tampaknya belum melakukan tugasnya dengan optimal, khususnya mereka yang menangani beberapa lokasi program. Kunjungan divisi dan PMU ke lokasi program juga dapat meningkatkan motivasi masyarakat untuk melakukan kegiatan dengan sungguh-sungguh, sehingga berdampak pada kelancaran dan keberhasilan program.
- ❖ Upaya meningkatkan pendapatan rumah tangga dengan kegiatan UEP telah berdampak positif, tetapi masih terbatas pada sebagian

kecil masyarakat. Memilih sasaran program yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan UEP dan menggulirkan bantuan kepada kelompok lain harus dilaksanakan. Dukungan tenaga pendamping dalam pengelolaan usaha pemberdayaan ekonomi perlu ditingkatkan, mengingat kualitas SDM yang masih rendah dan mereka tidak terbiasa bekerja secara berkelompok.

- ❁ Pemberian kelonggaran pengelolaan dana kepada masyarakat melalui LKM cukup bagus, tetapi semestinya diikuti dengan kontrol dari pengurus divisi COREMAP dan PMU untuk menghindari kesalahan sasaran program. Kenyataan dibagikannya bantuan *seed fund* dengan merata kepada semua rumah tangga mengindikasikan kelemahan dari mekanisme pengelolaan dana tersebut di tingkat masyarakat. Meningkatkan peran tiga tungku dalam membantu pengelolaan dana di daerahnya dengan pengawasan tenaga pendamping diharapkan dapat menghindari terjadinya salah sasaran, disamping membantu memilih jenis kegiatan yang saling bersinergi dengan program-program lainnya.
- ❁ Pengembangan mata pencaharian alternatif harus sesuai dengan tipologi dan potensi daerah, disamping kemampuan SDM. Masyarakat wilayah pesisir Biak Timur yang merupakan masyarakat peramu yang didukung oleh potensi sumber daya darat cukup besar dapat diarahkan untuk mengembangkan MPA di sektor pertanian dan perdagangan. Meningkatkan produksi dusun/kebun pinang, sagu dan betatas yang mudah dikembangkan di wilayah ini selain dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, juga berdampak terhadap upaya pelestarian dan perlindungan ekosistem terumbu karang. Terlebih selama ini kehidupan masyarakat di lokasi penelitian tidak sepenuhnya bergantung pada keberadaan SDL. Kondisi ini sangat berbeda dengan masyarakat di Kepulauan Padaido yang ketergantungannya terhadap SDL tinggi. Oleh karena itu, pengembangan MPA juga sangat sulit dilakukan jika hanya menggantungkan sumber daya alam darat, apalagi potensinya

juga sangat terbatas. Upaya pengembangan MPA yang tetap bergantung kepada laut tidak ada salahnya, sepanjang menganut pada prinsip keberlanjutan. Bantuan rompong diharapkan dapat mengalihkan wilayah tangkap yang semula di sekitar kawasan terumbu karang. Upaya ini akan lebih optimal jika disertai dengan upaya meningkatkan kapasitas penangkapan melalui pemberian bantuan (kredit lunak ataupun dana bergulir) kepada nelayan.

- ❖ Mengalihkan masyarakat untuk tidak mengganggu kawasan DPL dan terumbu karang lainnya perlu diikuti dengan penyediaan kapal motor dan fasilitas lainnya juga diperlukan untuk menjaga kawasan konservasi tersebut yang sering menjadi sasaran wilayah penangkapan oleh nelayan luar. Agar usaha ini dapat berjalan dengan efektif, pemberian wewenang kepada tiga tungku di lokasi program untuk dapat memproses dan memberikan sanksi adat kepada pelanggar.
- ❖ Khusus untuk kepulauan Padaido, upaya meningkatkan akses pemasaran hasil tangkapan sangat diperlukan, terutama pada musim ombak besar. Kerjasama dengan dinas teknis (DKP dan Dinas Perdagangan) perlu diwujudkan untuk membantu permasalahan ini. Upaya menjemput bola dalam pemasaran SDL wilayah kepulauan Padaido sangat membantu dalam mengatasi masalah tersebut.
- ❖ Pemberian pelatihan yang diharapkan dapat ditindaklanjuti dengan pengembangan UEP atau mata pencaharian alternatif cenderung tidak pernah ada. Pemilihan jenis pelatihan ketrampilan yang menitikberatkan pada ketersediaan bahan baku tampaknya kurang efektif. Oleh karena itu, memberikan materi pelatihan juga tidak bisa mengabaikan kemudahan dalam proses pengolahan dan pemasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan dan Pengendalian Pembangunan Daerah (BP3D) dan Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Biak Numfor. 2007. *Biak Numfor Dalam Angka 2006/2007*. Biak: BPS
- , 2007. *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Biak Numfor 2006/2007*. Biak: BPS.
- Badan Pusat Statistik. 2007. *Data dan Informasi Kemiskinan 2005-2006. Buku 2: Kabupaten*. Jakarta : BPS
- Buletin Faduru Rosnaine, edisi 1: November – Desember 2005.
- CRITC –COREMAP Kabupaten Biak Numfor. 2006. Laporan Survei Sosial Ekonomi.
- Dangeubun, Turbey O. 2008, *Bahan presentasi Pelatihan Mulok SLTP dan SLTA*. Hotel Mapia, Biak, 21-213, 2008
- Departemen Kelautan dan Perikanan –DKP. 2004. *COREMAP phase II*. <http://www.dkp.go.id/content.php?c=1366>
- Departemen Kelautan dan Perikanan-Republik Indonesia. 2004. *Sambutan Direktur Jendral Pesisir dan Pulau-Pulau kecil Pada Peluncuran Proyek Pengelolaan Dan Rehabilitasi Terumbu Karang dan Pemantapan Proyek Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut*. <http://www.dkp.go.id/content.php?c=1530>.
- Dirjen. Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Departemen Kelautan dan Perikanan, 2005. *Pedoman Umum Pengelolaan Terumbu Karang*. Jakarta: DKP
- Departemen Kelautan dan Perikanan, 2007. *Panduan Penyusunan Rencana Pengelolaan Terumbu Karang (RPTK)*.

- Dirjen Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, DKP, 2007. *Pedoman Umum Pengelolaan Berbasis Masyarakat COREMAP II*. Jakarta: DKP
- Puslit Oseanologi (P2O)-LIPI dan COREMAP. 2007. *BME Ekologi di Kabupaten Biak*. www.coremap.or.id/monev/article.
- Romdiati, H; Mujiyani; Z. Fatoni, Fitranita. 2008. *Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Di Lokasi COREMAP II: Kasus Kabupaten Biak Numfor*. Jakarta: LIPI Press
- SETO Kecamatan Biak Timur. Laporan Kegiatan Juni – Desember, 2006.
- . Laporan Kegiatan Januari – Maret, 2007.
- . Laporan Kegiatan April – Juni, 2007.
- . Laporan Kegiatan Juli – Desember, 2007.
- . Laporan Kegiatan Januari – Maret, 2008.
- Tabloid Jubi. 2008. *Potensi Sumber Daya Pesisir dan Lautan Kepulauan Padaido Bagi Usaha Perikanan*. <http://tabloidjubi.wordpress.com/2008/03/04/potensi-sumberdaya-pesisir-dan-lautan-kep-padaido-bagi-usaha-perikanan/>
- [www. Biaknumfor..com/moduled.php](http://www.Biaknumfor.com/moduled.php)

Lampiran Tabel 1. Distribusi Persentase Rumah Tangga Menurut Kelompok Pendapatan dan Jumlah ART yang Bekerja Desa Anggaduber dan Wadibu, Kabupaten Biak Numfor, Tahun 2006 dan 2008

Pendapatan (‘000 rp)	Jumlah ART Bekerja					
	2006			2008		
	1	2	3	1	2	3
< 500	80,0	57,1	50,0	21,7	6,2	9,0
500 – 999	19,2	22,9	0,0	34,8	20,0	21,0
1.000 – 1.499	0,0	7,1	25,0	4,3	16,9	12,0
1.500 – 1.999	0,0	4,3	25,0	13,0	13,8	13,0
2.000 – 2.499	0,0	5,7	0,0	8,7	7,7	8,0
2.500 – 2.999	0,0	2,9	0,0	4,3	16,9	12,0
3.000 – 3.499	0,0	0,0	0,0	8,7	9,2	10,0
≥3.500	0,0	0,0	0,0	4,3	9,2	15,0
Jumlah (N)	100,0 (26)	100,0 (70)	100,0 (4)	100,0 (23)	100,0 (65)	100,0 (12)

Sumber: Survei Data Dasar Aspek Sosial Ekonomi Terumbu Karang, PPK-LIPI 2006
Survei BME Aspek Sosial-Ekonomi, PPK-LIPI 2008