

STUDI KEBERLANJUTAN PROGRAM PENGEMBANGAN MASYARAKAT PERIKANAN MARJINAL DI KABUPATEN TAPANULI TENGAH, PROVINSI SUMATERA UTARA

Rizki Aprilian Wijaya¹, Luky Adrianto², Gatot Yulianto²

¹Peneliti Pada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Jl. KS Tubun Petamburan VI Jakarta 10260.
Telp. (021)53650159, Fax. (021)53650159

²Dosen Pada Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK-IPB

ABSTRAK

Program Pengembangan Masyarakat Perikanan Marjinal (MFCDP) merupakan program yang difasilitasi oleh Bappenas pada tahun 2004 melalui dana hibah Bank Dunia, bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir dan nelayan kecil dalam mengelola sumberdaya perikanan yang lebih baik melalui upaya pengelolaan kawasan pesisir secara terpadu dan berkelanjutan. Program ini bersifat dana bantuan yang digunakan untuk pembangunan infrastruktur dan teknologi penangkapan serta budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses dan implementasi program, pengaruh program terhadap kondisi usaha perikanan dan tingkat keberlanjutan program. Metode studi kasus digunakan dalam penelitian ini. Data primer dan sekunder digunakan dalam penelitian ini. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan tahap awal pelaksanaan program berjalan dengan baik seperti sosialisasi program dan pemberian dana bantuan. Namun demikian, dalam pelaksanaannya terdapat beberapa masalah, diantaranya adalah beberapa bantuan tidak dapat digulirkan kembali, konflik alat tangkap antara nelayan marjinal dengan pukat *trawl*, lemahnya koordinasi antara unit pengelola kegiatan. Pengaruh program terhadap kondisi hasil tangkapan nelayan dalam 5 tahun terakhir mengalami penurunan yang disebabkan karena kondisi perairan yang telah tercemar. Tingkat keberlanjutan program terhadap usaha perikanan tangkap tergolong tinggi sedangkan untuk usaha budidaya tergolong sedang.

Kata Kunci: Masyarakat Perikanan Marjinal, Studi Keberlanjutan, Kabupaten Tapanuli Tengah

Abstract : *Sustainability Study of Marginal Fishing Community Development Program in District Centre Tapanuli, North Sumatera Province. By. Rizki Aprilian Wijaya¹, Luky Adrinto² and Gatot Yulianto²*

Marginal Fishing Community Development Program (MFCDP) is a program facilitated by Bappenas in 2004 through the World Bank grants aiming to improve the welfare of coastal community and small fisher in order to manage better fisheries resources through integrated and sustainable management fisheries area. The program grants are used for infrastructure and technology development of fishing and aquaculture. This study aims to find out the process and implementation program, its implication to the conditions of fisheries business and the level of sustainability. Case study method was used in this research. Primary and secondary data were used in this research. Analysis was carried out by using qualitative and descriptive methods. Results showed that there are several obstacles in the first stage of program implementation, including socialization of the program and find aid program. However, in the later implementation of the program, several problems occurred, such as in returned revolving fund aid program, conflict between trawler is fishing and marginal fisher, and weak coordination the management unit. Unfortunately, during the last five years, the impact of the program to caught by fishers was negative due to resource degradation. In tune of program sustainability on fishing and aquaculture development, the farmer showed a relatively high while the later showed a mediocre.

Key Word: *Marginal Fishing Community, Sustainability Study, District of Central Tapanuli*

I. PENDAHULUAN

Trend pembangunan Indonesia dewasa ini berorientasi pada pembangunan yang berorientasi kepada pengembangan potensi sumberdaya pesisir dan lautan. Ekonomi kelautan merupakan seluruh kegiatan ekonomi yang memanfaatkan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan wilayah pesisir dan lautan untuk menghasilkan barang dan jasa yang berguna bagi manusia (Dahuri, 2001). Dengan konsep pembangunan yang *sentralistik* dan penyeragaman kebijakan, maka program-program pembangunan dan pengelolaan sumberdaya perikanan di Indonesia selama ini bersifat umum. Satu hal penting yang sering diabaikan dalam upaya pembangunan perikanan saat ini adalah minimalnya peranan dan keterlibatan masyarakat pesisir terhadap suatu program. Secara parsial pembangunan sektor kelautan dan perikanan belum berhasil dalam memeratakan peningkatan kesejahteraan dan taraf hidup serta kesempatan berusaha diantara pelaku ekonomi perikanan khususnya nelayan (Dahuri, 2001).

Marginal Fishing Community Development Program (MFCDP) adalah program percontohan pemberdayaan masyarakat pesisir dan nelayan marginal yang merupakan pengembangan dari program pengembangan kecamatan. Nelayan marginal merupakan nelayan dengan pendapatan rendah, tingkat pendidikan rendah, terbatasnya kepemilikan modal, penguasaan teknologi yang rendah dan rendahnya aksesibilitas dan sarana transportasi yang menyebabkan nelayan menjadi terisolasi. Pendekatan keberlanjutan dengan pola insentif dan upaya pelestarian sumberdaya pesisir dan lautan dibutuhkan dalam kaitan dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat perikanan marginal. Program ini difasilitasi oleh Bappenas pada tahun 2004 yang pendanaannya berasal dari hibah Bank Dunia. Program ini diharapkan membuka akses masyarakat pesisir dan nelayan kecil

pada pemanfaatan sumberdaya pesisir dan perikanan dengan menitikberatkan pada keterlibatan dalam pembangunan pesisir dan perikanan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses dan implementasi program, mengetahui pengaruh program terhadap kondisi usaha perikanan Masyarakat Penerima Manfaat (MPM), dan mengetahui tingkat keberlanjutan program terhadap kondisi usaha perikanan.

II. METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap perikanan marginal tangkap dan budidaya yang beroperasi di pesisir Kabupaten Tapanuli Tengah Sumatera Utara yang merupakan lokasi dari Program Pengembangan Kecamatan (PPK). Penelitian ini dilakukan bulan September tahun 2007.

Jenis, Sumber Data, dan Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode studi kasus. Data yang menggunakan metode studi kasus. Data yang dikumpulkan yaitu berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pihak-pihak yang terkait dengan program di lokasi penelitian menggunakan kuesioner dan pengamatan langsung terhadap kegiatan pengelolaan program. Data primer meliputi pernyataan responden terhadap program MFCDP pada aspek sosial, ekonomi, ekologi, dan kebijakan dimana penentuan responden menggunakan teknik *purposive sampling*. Data primer diperoleh menggunakan teknik *Focus Group Discussion* (FGD) pada tingkat *stakeholder* dan tingkat MPM. *Stakeholder* yang dimaksud adalah Koordinator Kawasan Program MFCDP, Camat, Lurah dan Ketua Kelompok MPM Kabupaten Tapanuli Tengah. MPM yang dimaksud adalah Masyarakat Penerima Manfaat. Data sekunder diperoleh melalui pengumpulan informasi maupun laporan tertulis dari instansi yang terkait dengan

program seperti Dinas Perikanan Kabupaten Tapanuli Tengah, Bappenas, Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. Data sekunder yang dikumpulkan berupa kondisi geografi, administrasi, kependudukan, status sumberdaya perikanan, alokasi dana program MFCDP per lokasi desa, dan nilai upah minimum regional pada wilayah Kabupaten Tapanuli Tengah.

Metode Analisis Data

Data primer dan sekunder yang telah terkumpul kemudian diolah menjadi bentuk tabel, diagram batang dan diagram radar kemudian dianalisis untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Analisis yang dilakukan diantaranya menggunakan analisis kepentingan responden, analisis indikator, analisis tingkat keberlanjutan, dan analisis uji-t. *Pertama*, analisis kepentingan dilakukan untuk melihat tingkat kepentingan/prioritas masyarakat terhadap indikator kritis dalam pengelolaan sumberdaya perikanan (Saaty, 1991). Analisis kepentingan dikaji berdasarkan hasil dari FGD tingkat *stakeholder* dan tingkat MPM. Penilaian tingkat kepentingan dilihat berdasarkan nilai kepentingan yang diberikan oleh responden, dimana:

1. Nilai kepentingan = 1, bahwa responden menyatakan kurang penting terhadap indikator kritis.
2. Nilai kepentingan = 3, bahwa responden menyatakan penting terhadap indikator kritis.
3. Nilai kepentingan = 5, bahwa responden menyatakan sangat penting terhadap indikator kritis.

Kedua, analisis indikator digunakan untuk mengetahui masalah kritis yang menjadi faktor penghambat bagi kelangsungan usaha perikanan tangkap dan budidaya. Analisis indikator yang digunakan mengacu pada empat indikator yang dikemukakan oleh Charles (2001), yaitu indikator ekonomi,

ekologi, sosial, dan kebijakan. Pengukuran ini dikaji berdasarkan pernyataan MPM yang akan dibandingkan dengan menggunakan indikator (ekologi, ekonomi, sosial dan kebijakan) dari kinerja yang sama, tetapi pada situasi yang berbeda, yaitu perbandingan antara situasi sebelum program MFCDP diterapkan dengan situasi setelah program MFCDP diterapkan.

Ketiga, analisis tingkat keberlanjutan digunakan untuk mengevaluasi keberlanjutan dari kinerja program dan status keberlanjutannya yang digambarkan dengan menggunakan *chart radar* pada program microsoft excell (Adrianto, 2007). Teknik ini dianalisis dari nilai setiap pengukuran variabel yang telah dibandingkan dengan nilai *Critical Treshold Value* (CTV) yang merupakan nilai kritis atau nilai ideal dari setiap indikator. Untuk setiap indikator, diidentifikasi terlebih dahulu apakah termasuk indikator manfaat atau biaya. Masing-masing indikator tersebut memiliki konsekuensi yang berbeda terhadap CTV, dimana indikator manfaat memiliki konsekuensi positif yaitu semakin besar dari CTV maka semakin baik indikatornya dan sebaliknya untuk indikator biaya memiliki konsekuensi yang negatif yaitu semakin besar dari CTV maka semakin buruk indikatornya. Untuk menentukan tingkat keberlanjutan maka digunakan batasan sebagai berikut :

1. Tingkat keberlanjutan tergolong tinggi : Nilai 3 variabel > nilai CTV
2. Tingkat keberlanjutan tergolong sedang : Nilai 2 variabel > nilai CTV
3. Tingkat keberlanjutan tergolong rendah : Nilai 1 variabel > nilai CTV
4. Tidak Berlanjut : Nilai 0 variabel > nilai CTV

Keempat, analisis uji beda nyata (uji-t) digunakan untuk melihat apakah ada perbedaan antara sebelum adanya program dan setelahnya. Analisis ini diuji secara statistik parametrik dengan menggunakan metode uji-t (Walpole, 1997). Rumus metode uji-t yang digunakan yaitu :

$$s_d^2 = \frac{n \sum di^2 - (\sum di)^2}{n(n-1)} \quad t = \frac{\bar{d} - d_0}{s_d / \sqrt{n}}$$

Dimana,

n = Jumlah sampel/*Total sample*

di = Beda antara populasi/*Different among population*

S_d = Standar deviasi/*Standard Deviation*

t = Uji beda nyata/*t-test*

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Status Sumberdaya Perikanan Laut dan Budidaya

Kabupaten Tapanuli Tengah merupakan salah satu lokasi *pilot project* dari program *Marginal Fishing Community Development Program* (MFCDP) yang memiliki luas wilayah seluas 2.194,98 Km² dengan panjang garis pantai ± 219 km dimana memiliki jumlah nelayan pada tahun 2003 sekitar 9.938 jiwa dari 249.840 jiwa penduduk. Kawasan ini memiliki karakteristik dan geologis yang khas yaitu berupa pantai yang relatif landai dan berpasir. Ibukota Kabupaten Tapanuli Tengah adalah Pandan dan secara administratif memiliki 15 kecamatan, tiga diantaranya dijadikan kawasan perencanaan program MFCDP yaitu Kecamatan Kolang, Sorkam, dan Sorkam Barat. Dari ketiga kecamatan tersebut, terdapat 5 desa yang dijadikan lokasi *pilot project* diantaranya adalah Desa Hurlang Muara Nauli, Bottot Teluk Roban, Lingkungan III Pasar Sorkam, Pahieme, dan Maduma.

Secara umum dari semua desa pesisir yang diteliti, nelayannya memiliki teknologi yang relatif sama yaitu perahu tanpa mesin dan perahu motor tempel. Jenis alat tangkap berupa jaring "salam", jaring ikan kembung "aso-aso", kepiting, dan pancing. Jenis ikan yang ditangkap yaitu ikan kembung "aso-aso", "gulamo", kepiting, rajungan, dan teri. Berdasarkan studi partisipatif yang telah dilakukan oleh Bappenas (2005) bahwa perairan di lima desa penelitian memiliki potensi perikanan yang besar, namun nelayan

memandang bahwa kondisi saat ini jauh lebih sulit dibanding 5 dan 10 tahun lalu untuk mendapatkan jenis ikan yang sama pada saat melakukan aktivitas penangkapan. Di samping itu, rata-rata ukuran ikan yang ditangkap juga semakin kecil seiring dengan perubahan mata jaring yang diperkecil untuk dapat menangkap ikan lebih banyak. Jarak tempuh nelayan untuk menangkap ikan juga terus mengalami perubahan yaitu pada 10 tahun lalu untuk mendapatkan hasil yang maksimal di pinggir pantai atau disekitar 1 mil, sedangkan 5 tahun lalu nelayan harus menangkap ikan lebih jauh lagi yaitu sekitar 2-3 mil.

Ketersediaan lahan untuk usaha budidaya laut pada tahun 2005 sebesar 900 Ha, dimana produksinya sebesar 549,40 ton per tahun (Bappenas, 2005). Desa Bottot Teluk Roban merupakan satu-satunya desa yang mendapatkan bantuan dari program MFCDP untuk kegiatan perikanan budidaya dimana jenis yang dibudidayakan adalah "lokan" yaitu kerang darah (*Anadara sp*) yang membutuhkan waktu kurang lebih 6 bulan dalam satu siklus panen. Budidaya "lokan" ini dilakukan dengan sistem *cage culture* secara perorangan yang tergabung ke dalam satu Kelompok Masyarakat Penerima Manfaat (KMPPM).

Proses dan Mekanisme Implementasi Program

Di dalam pengelolaan program MFCDP terdapat beberapa mekanisme, dimulai dari tahap perencanaan program sampai dengan pelaksanaan program. Pengelola program di tingkat pusat adalah pengelola yang berkedudukan atau memiliki kerja di tingkat nasional yang terdiri dari Tim Kelompok Kerja Nasional (Pokja-Nas), sekretariat program dan Tim Pendampingan Nasional (TP-Nas). Pengelola program di tingkat kabupaten terdiri dari Bupati, Kelompok Kerja Kabupaten, Fasilitator Kabupaten, dan *Learning Team* Daerah. Pengelola program di tingkat kawasan diantaranya adalah Camat, Penanggung Jawab Organisasi Kegiatan (PjOK),

Penanggung Jawab Administrasi Kegiatan (PjAK), Unit Pengelola Kegiatan (UPK), dan Koordinator Kawasan (KK).

Tahap pelaksanaan terdiri dari sosialisasi kegiatan, peningkatan kapasitas sumberdaya manusia, penyaluran bantuan langsung masyarakat, kajian pengembangan jaringan pasar, teknologi tepat guna, dan kebijakan pemerintah atas hak kepemilikan dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut. Sosialisasi program merupakan proses memberikan informasi kepada masyarakat dan *stakeholder* tentang program MFCDP. Peningkatan kapasitas dan kemandirian masyarakat pesisir dan nelayan adalah suatu

menjawab permasalahan masyarakat, tidak merusak lingkungan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara mudah serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi. Dana TTG ini besarnya tidak lebih dari 75% dari total bantuan langsung masyarakat. *Kedua*, dana infrastruktur sosial ekonomi yaitu dana bantuan langsung masyarakat yang akan dimanfaatkan dan digunakan untuk pembangunan/rehabilitasi infrastruktur sosial ekonomi untuk peningkatan ekonomi. Besarnya dana tersebut tidak lebih dari 25% total dana. Besarnya dana TTG dan infrastruktur sosial ekonomi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alokasi Dana Teknologi Tepat Guna Program MFCDP Menurut Desa Penelitian di Kab. Tapanuli Tengah, Sumatera Utara.

Table 1. Program MFCDP's an Effectives and Efficiently Technology (EET) Funding According to Villages in District of Central Tapanuli, North Sumatra.

Desa /Village	Dana Infrastruktur / Infrastructure Funding (Rp)	Dana TTG/ EET Funding (Rp)
Bottot Teluk Roban	67.680.000,00	155.000.000,00
Pahieme	54.150.000,00	110.000.000,00
Maduma	35.843.150,00	79.231.750,00
Lingkungan III Pasar Sorkam	32.036.650,00	300.000.000,00
Hurlang Muara Nauli	60.290.000,00	105.768.250,00
Total/Total	250.000.000,00	750.000.000,00

Sumber : Bappenas, 2005 /Source : Bappenas, 2005

keinginan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui kegiatan pelatihan dan penyuluhan agar mereka dapat hidup lebih maju dari sebelumnya (Bappenas, 2005). Bantuan Langsung Masyarakat (BLM) pada prinsipnya adalah bantuan langsung dalam bentuk hibah dari donor yang ditujukan untuk membiayai kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh masyarakat penerima manfaat, sehingga penggunaan dan pengelolaannya ditentukan oleh masyarakat sendiri.

Dana BLM terbagi menjadi dua yaitu *pertama*, dana Pengembangan Teknologi Tepat Guna (TTG) yaitu teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dapat

Pengaruh Program Terhadap Kondisi Usaha Perikanan Masyarakat Penerima Manfaat (MPM)

Permasalahan Implementasi Program

Beberapa permasalahan yang berhasil diidentifikasi diantaranya adalah *pertama*; kegiatan operasional pukat harimau yang beroperasi di wilayah penangkapan tradisional menyebabkan konflik antara nelayan kecil dengan nelayan besar, *kedua*; penangkapan ikan dengan menggunakan bom dan sianida, *ketiga*; sebagian MPM masih menganggap bahwa dana yang digulirkan tidak dikembalikan, *keempat*; MPM kesulitan mengembalikan dana karena alat tangkap dan kapal mengalami kerusakan.

Analisis Kepentingan

Analisis kepentingan dilakukan pada dua tingkatan yaitu tingkat *stakeholder* dan MPM. Pada tingkat *stakeholder*, faktor sosial dan kebijakan merupakan hal sangat penting bagi keberlanjutan program yang harus diselesaikan terlebih dahulu dibandingkan dengan faktor sumberdaya alam dan ekonomi yang dapat dilihat pada Tabel 2. Masalah kritis yang harus diselesaikan pada faktor sosial adalah kurang disiplinnya MPM dalam melakukan perguliran dana. Pada faktor kebijakan, masalah kritis yang teridentifikasi adalah kurang menyatunya kerja aparaturnegak hukum dalam menjaga wilayah perairan di desa penelitian. Faktor sumberdaya yang teridentifikasi adalah *illegal fishing* yang berasal dari nelayan Thailand menyebabkan sumberdaya perikanan berkurang yang semestinya dapat dimanfaatkan untuk nelayan kecil. Faktor ekonomi adalah pengembalian dana yang tidak lancar karena ketidakpercayaan antara MPM dengan pengelola kegiatan.

Pada tingkat MPM, keempat faktor memiliki penilaian yang sangat penting yang

dapat dilihat pada Tabel 2. Pada faktor sumberdaya alam masalah yang teridentifikasi adalah pembuatan rumpon untuk tempat berkumpulnya ikan, selain itu rumpon tersebut berguna untuk menghalau nelayan besar agar tidak memasuki wilayah perikanan 3 mil laut. Faktor ekonomi yang teridentifikasi adalah harga pasar yang tidak menentu karena permainan tengkulak sehingga keuntungan dirasakan masih kecil dan modal yang diterima tidak cukup untuk melakukan penangkapan. Faktor sosial yang teridentifikasi adalah pelanggaran terhadap aturan program dan potensi konflik antara nelayan tradisional dengan nelayan pukat *trawl*. Faktor kebijakan adalah diperlukannya peningkatan kekompakan antar sesama anggota kelompok nelayan.

Analisis Indikator

A. MPM Perikanan Tangkap

Kelompok MPM perikanan tangkap tersebar di lima desa penelitian. Pada umumnya target tangkapan nelayan berupa ikan kembung "aso-aso", "gambolo" dan tongkol dengan menggunakan perahu tanpa

Tabel 2. Hasil FGD Tingkat Stakeholder dan Masyarakat Penerima Manfaat, Program MFCDP di Kab. Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, 2007.

Table 2. Result of Focus Group Discussion of MFCD Program on Stakeholder and Community Beneficiaries level, in Central Tapanuli District, North Sumatera, 2007.

No	Faktor Kunci /Key Factor	Skala Kepentingan /Interest Scale					
		Stakeholder			Masyarakat Penerima Manfaat /Community Beneficiaries		
		1	3	5	1	3	5
1	Sumberdaya Alam /Nature Resources	0 orang/person	11 orang/person	9 orang/person	0 orang/person	2 orang/person	22 orang/person
2	Ekonomi/Economic	1 orang/person	11 orang/person	8 orang/person	0 orang/person	2 orang/person	22 orang/person
3	Sosial/Social	1 orang/person	4 orang/person	15 orang/person	1 orang/person	4 orang/person	19 orang/person
4	Kebijakan/Policy	1 orang/person	5 orang/person	14 orang/person	0 orang/person	0 orang/person	24 orang/person

Keterangan : 1 = Tidak Penting, 3 = Penting, 5 = Sangat Penting

Remark : 1 = Not Important, 3 = Important, 5 = Very Important

Sumber : Data Primer, diolah/Source : Primary Data, processed

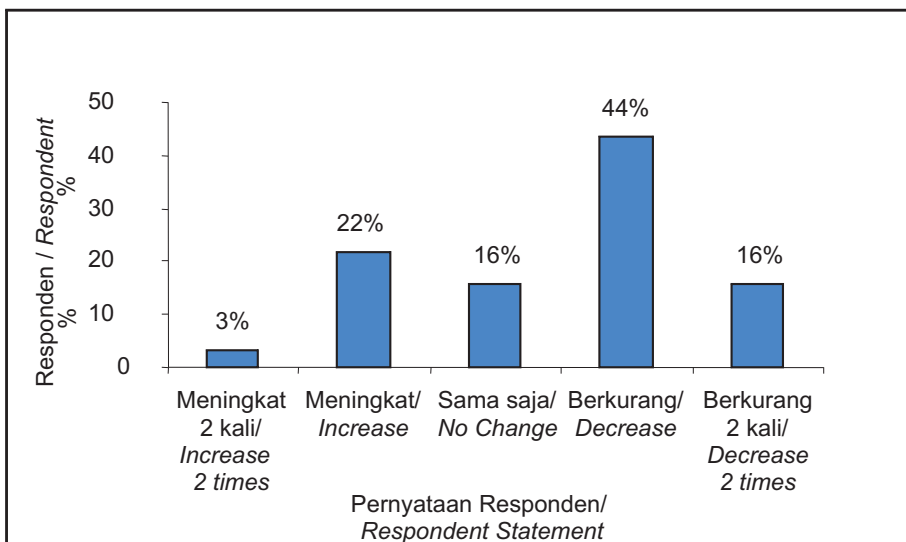
mesin dan peralatan sederhana. Gambar 1 menunjukkan kondisi hasil tangkapan nelayan yang merupakan indikator ekologi mengalami penurunan selama lima tahun terakhir. Hal ini terjadi karena adanya penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan dari luar desa yang menggunakan pukat/ *trawl* sehingga daerah yang seharusnya dimanfaatkan untuk nelayan kecil harus berbagi ruang dengan nelayan besar yang menggunakan peralatan yang kapasitas dan teknologi penangkapan yang lebih besar.

Terpenuhinya indikator ekonomi dijabarkan sebagai kemampuan program sebagai suatu sistem pengelolaan sumberdaya perikanan dalam mempertahankan atau meningkatkan suatu kondisi ekonomi MPM usaha perikanan tangkap. Gambar 2 menyajikan persentase pernyataan responden terhadap pendapatan keluarga dalam lima tahun terakhir dimana sebanyak 42% responden menyatakan pendapatan keluarganya meningkat tetapi

peningkatannya tidak signifikan. Hal tersebut terjadi pada responden yang berhasil dalam melakukan perguliran dana program.

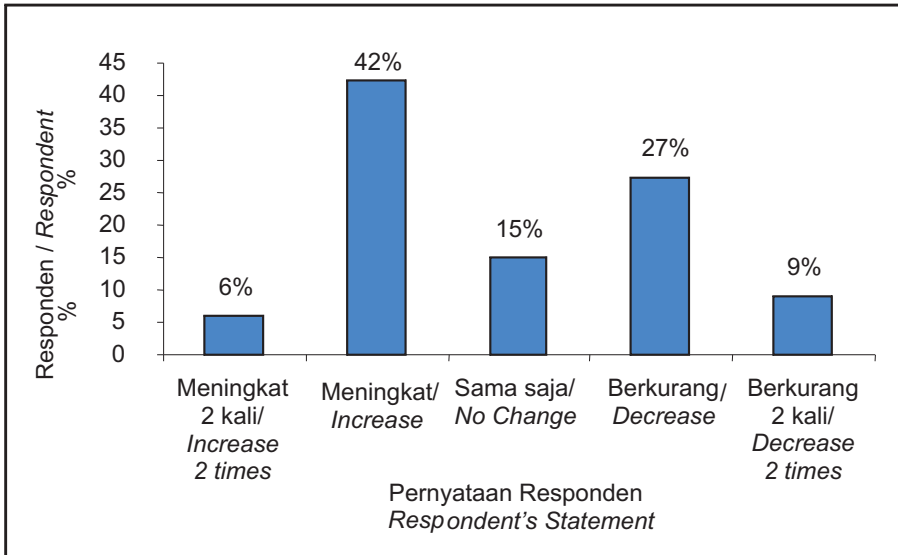
Terpenuhinya indikator sosial dalam penelitian ini dijabarkan dengan kemampuan program sebagai suatu sistem pengelolaan sumberdaya perikanan dalam membangun, mempertahankan atau meningkatkan suatu kondisi sosial pada usaha perikanan tangkap. Gambar 3 menyajikan persentase pernyataan responden terhadap frekuensi konflik dan penyebab konflik yang merupakan indikator sosial dimana konflik nelayan antar desa setempat tidak terlalu sering terjadi yang dinyatakan oleh 61% responden. Hal tersebut dikarenakan nelayan merasa berasal dari satu keluarga keturunan yang memiliki kekerabatan yang cukup dekat. Namun konflik-konflik yang banyak terjadi yaitu berupa pelanggaran jalur-jalur penangkapan ikan oleh nelayan dari luar desa.

Sebagian besar konflik yang terjadi diselesaikan secara kekeluargaan, namun



Gambar 1. Persentase Pernyataan Responden Berdasarkan Kondisi Hasil Tangkap Nelayan, Program MFCDP di Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, 2003-2007.

Figure 1. Percentage of Respondent's Statement Based Fisher's Catch Condition of the MFCDP Program in the Central Tapanuli District, North Sumatera, 2003-2007.



Gambar 2. Persentase Pernyataan Responden Berdasarkan Pendapatan Keluarga, Program MFCDP di Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, 2003-2007.

Figure 2. Percentage of Respondent Statement Based on Family Income of the MFCDP Program in the Central Tapanuli District, North Sumatera, 2003-2007.

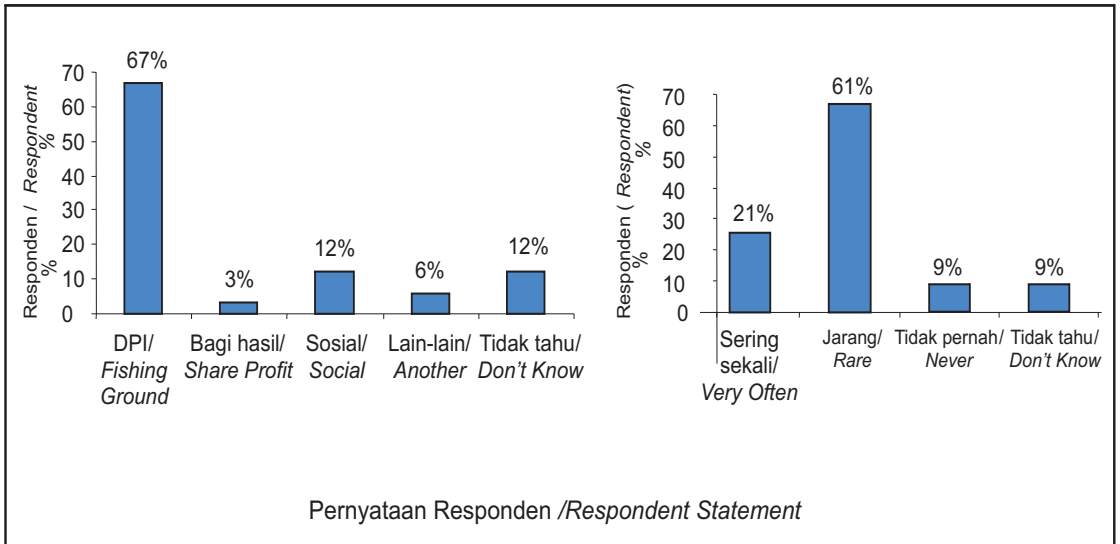
apabila secara kekeluargaan tidak ditemukan jalan penyelesaiannya maka konflik tersebut dilakukan melalui forum adat. Pada Desa Lingkungan III Pasar Sorkam telah dibuat aturan lokal yang diberi nama "Peraturan-peraturan Adat yang Berlaku di Daerah Pasar Sorkam Kecamatan Sorkam Barat" pada tanggal 23 Juli 2004. Peraturan adat ini ditetapkan di dalam musyawarah adat yang berisikan peraturan-peraturan di laut yang mencakup waktu-waktu dilarang melaut, tidak boleh berkelahi di pantai, membantu menolong sesama nelayan jika ada musibah di laut dan wakaf dari hasil laut. Walaupun peraturan-peraturan tersebut kurang disosialisasikan secara intensif kepada masyarakat desa, namun secara turun temurun peraturan yang telah dibuat dalam aturan lokal tersebut telah diakui secara individu masyarakat desa itu sendiri.

Terpenuhinya indikator kebijakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai kemampuan program sebagai suatu sistem pengelolaan sumberdaya perikanan dalam membangun

dan mempertahankan suatu institusi atau kebijakan. Persentase responden terhadap organisasi atau kelompok nelayan, dimana 52% responden menyatakan bahwa organisasi yang terdapat di desa berjalan dengan baik, namun sebanyak 39% responden menyatakan bahwa organisasi tidak berjalan dengan baik. Dua organisasi menurut nelayan yang masih berjalan yaitu antara lain organisasi MFCDP dan Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia (HNSI). Organisasi HNSI di desa penelitian saat ini masih berjalan, namun frekuensi untuk melakukan pertemuan atau melakukan kegiatan sangat jarang. Pada aspek kebijakan ini juga terjadi peningkatan kapasitas nelayan di dalam melakukan pengelolaan keuangan walaupun tidak keseluruhan responden.

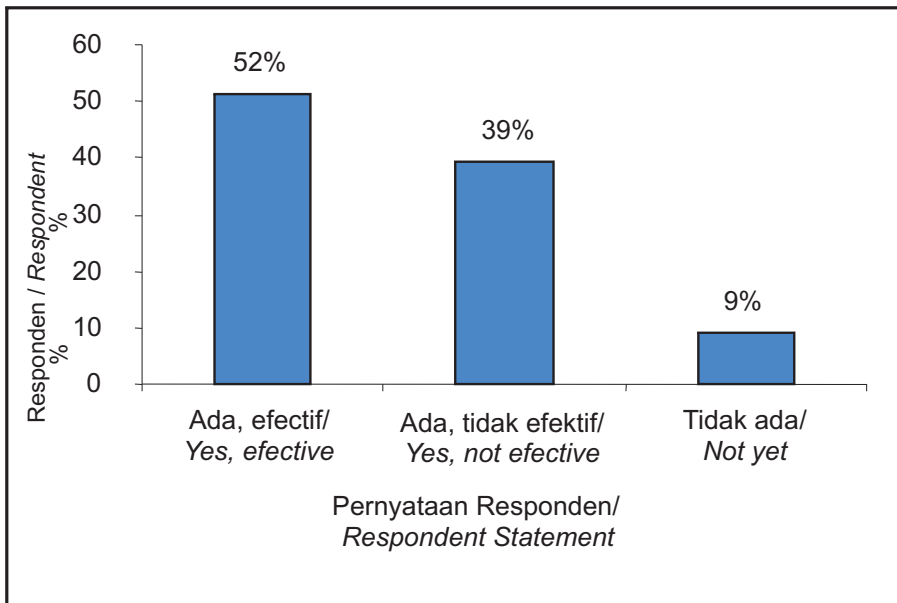
B. MPM Perikanan Budidaya

Usaha budidaya dikembangkan oleh komunitas perempuan atau istri-istri nelayan sebagai usaha untuk mendapatkan pendapatan tambahan bagi keluarga. Kondisi



Gambar 3. Persentase Pernyataan Responden terhadap Penyebab Konflik dan Frekuensi Program MFCDP di Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, 2007.

Figure 3. Percentage of Respondent Statement Based on Conflict the Frequency and Causes on the MFCDP Program, Central Tapanuli District, North Sumatera, 2007.



Gambar 4. Persentase Pernyataan Responden terhadap Organisasi Kelompok Nelayan, Program MFCDP di Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, 2003-2007.

Figure 4. Percentage Respondent Statement Based on Fishers Organization Community of the MFCDP Program, Central Tapanuli District, North Sumatera, 2003-2007.

hasil panen yang merupakan indikator ekologi mengalami peningkatan selama lima tahun terakhir yang dinyatakan oleh 64% responden. Pada tahun 2005, rata-rata dalam sekali panen kerang yang diperoleh berkisar antara 250-300 Kg per tambak dan pada tahun 2007 rata-rata panen sekitar 600 Kg per tambak. Padahal telah diketahui secara umum bahwa budidaya "lokan" memerlukan kondisi perairan yang cukup baik, namun jenis ini merupakan jenis kerang yang dapat mentolerir kondisi perairan pada kondisi sedikit tercemar.

Indikator ekonomi yang digunakan adalah harga komoditas hasil panen dalam lima tahun terakhir dimana 58% responden menyatakan bahwa harga mengalami peningkatan tetapi tidak signifikan dan 42% responden menyatakan harga yang diterima sama saja atau tidak mengalami peningkatan. Perubahan harga komoditas ini sangat tergantung dengan jumlah hasil panen serta ditentukan oleh kondisi pasar terhadap komoditas tersebut. Harga komoditas "lokan" yang meningkat disebabkan jika hasil panen berkurang sehingga tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Pendapatan keluarga dari pembudidaya ini meningkat, karena hasil dari budidaya dijadikan sebagai tambahan pendapatan keluarga untuk membantu suami.

Indikator sosial yang digunakan adalah hubungan antara anggota kelompok pembudidaya. Hubungan emosional yang baik antara pembudidaya dikarenakan seluruh anggota adalah perempuan. Perlu diketahui bahwa Desa Bottot Teluk Robban khususnya kelompok pembudidaya mengalami keberhasilan yang cukup baik dalam program. Hal ini dapat terlihat dari keaktifan Tim Pelaksana Kegiatan (TPK) dalam melakukan perguliran dana kepada Masyarakat Penerima Manfaat (MPM).

Indikator kebijakan yang digunakan adalah penyuluhan atau pembinaan yang dilakukan oleh lembaga lain terhadap kelompok pembudidaya. Peningkatan pengetahuan responden merupakan hasil dari pembinaan yang dilakukan oleh lembaga,

namun intensitas pembinaan sangat jarang dilakukan. Peningkatan pengetahuan responden terhadap teknologi budidaya memang dirasakan oleh sebagian besar responden, hal tersebut karena budidaya "lokan" merupakan hal yang baru bagi pembudidaya. Kegiatan pertemuan biasanya dilakukan sebanyak satu kali dalam sebulan. Umumnya pembudidaya memiliki waktu luang untuk melakukan pertemuan sehingga permasalahan yang dihadapi oleh kelompok mudah untuk dicarikan solusinya.

Tingkat Keberlanjutan Program

Tingkat keberlanjutan program pada usaha perikanan tangkap dan budidaya dianalisis berdasarkan empat indikator. Indikator yang digunakan adalah ekonomi, ekologi, sosial, dan kebijakan.

Analisis Tingkat Keberlanjutan Perikanan Tangkap

Tingkat keberlanjutan dianalisis berdasarkan data primer yang memiliki nilai perbandingan antara tahun 2004 dan 2007. Variabel ekonomi yang digunakan adalah rata-rata pendapatan responden. Sebelum program pendapatan responden sebesar Rp.638.000 dan setelah program Rp. 1.012.000 per bulan. Pendapatan tertinggi responden pada tahun 2004 adalah sebesar Rp. 1.600.000 per bulan dan pada tahun 2007 sebesar Rp. 2.800.000 per bulan. Sebagian besar pendapatan MPM memang meningkat, namun peningkatan masing-masing menunjukkan hasil yang berbeda-beda.

Indikator ekologi yang digunakan adalah volume hasil tangkapan. Rata-rata volume hasil tangkapan pada tahun 2004 sebesar 13,53 Kg per bulan dan pada tahun 2007 sebesar 24,11 Kg per bulan. Volume hasil tangkapan tertinggi yang pernah didapat responden pada tahun 2004 sebesar 50 Kg per bulan dan pada tahun 2007 sebesar 125 Kg per bulan.

Indikator sosial yang digunakan adalah konflik yang terjadi antar nelayan sebelum dan

setelah implementasi program. Berdasarkan data hasil wawancara kepada responden, sebelum adanya program rata-rata jumlah konflik yang terjadi dalam sebulan sebanyak 2 kali dan setelah implementasi program sebanyak 1 kali.

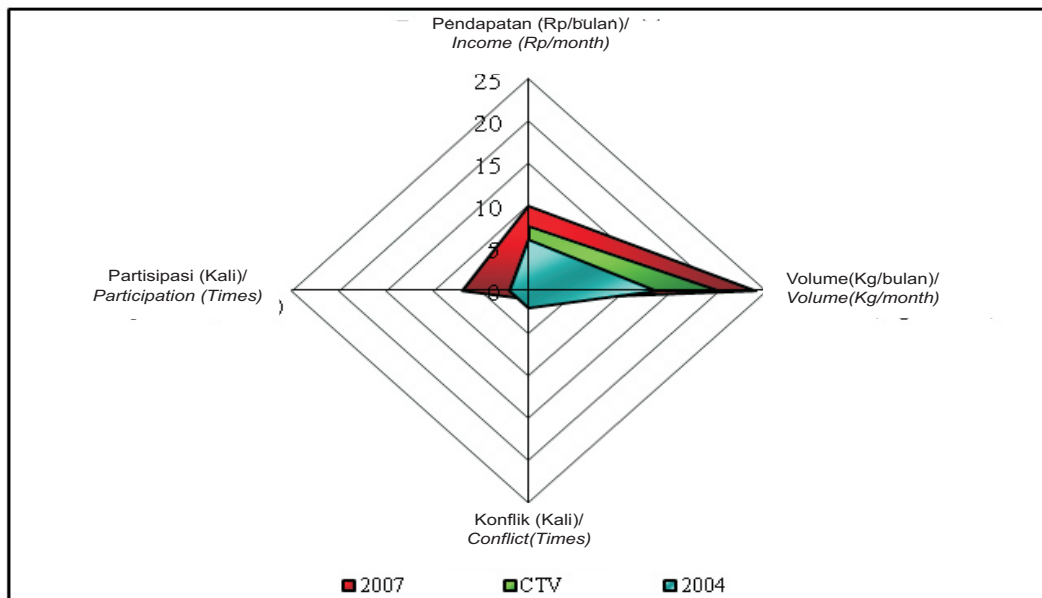
Indikator kebijakan yang digunakan adalah partisipasi responden terhadap pembinaan tentang perikanan tangkap. Rata-rata partisipasi terhadap kegiatan organisasi yang dilakukan oleh responden sebelum implementasi program adalah 2 kali per bulan dan setelah implementasi program adalah 7 kali per bulan. Namun perlu diketahui bahwa partisipasi responden ini hanya dilakukan pada saat awal implementasi program MFCDP berjalan ketika bantuan program akan disalurkan.

CTV (*Critical Treshold Value*) dari masing-masing indikator berbeda-beda untuk usaha perikanan tangkap. Untuk indikator

ekonomi, CTV-nya yaitu Upah Minimum Regional (UMR) Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2007 sebesar Rp. 761.000. Indikator ekologi, CTV-nya yaitu rata-rata volume hasil tangkap nelayan tradisional Kabupaten Tapanuli Tengah sebesar 20 Kg per bulan. Indikator sosial, CTV-nya adalah konflik yang bernilai nol dan indikator kebijakan CTV-nya adalah partisipasi masyarakat yang bernilai nol. Berdasarkan Gambar 5 maka pada usaha perikanan tangkap tingkat keberlanjutannya tergolong tinggi karena 3 variabel yaitu ekonomi, ekologi dan kebijakan pada tahun 2007 lebih baik nilainya daripada nilai CTV.

Analisis Uji-t Perikanan Tangkap

Indikator yang digunakan untuk analisis uji-t yaitu indikator ekonomi dan ekologi. Hipotesis awal indikator ekonomi yaitu tidak ada perbedaan tingkat pendapatan MPM



Gambar 5. Tingkat Keberlanjutan Usaha Perikanan Tangkap, Program MFCDP di Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, 2007.

Figure 5. Sustainability Degree of Capture Fisheries in the MFCDP Program, Central Tapanuli District

perikanan tangkap sebelum dan setelah program, hipotesis alternatifnya yaitu ada perbedaan tingkat pendapatan MPM perikanan tangkap sebelum dan setelah program. Hipotesis awal indikator ekologi yaitu tidak ada perbedaan volume hasil tangkapan sebelum dan sesudah program, hipotesis alternatifnya yaitu ada perbedaan volume hasil tangkapan sebelum dan setelah program.

Tabel 3 dapat terlihat nilai hasil uji-t pendapatan dan volume penangkapan. T_{hitung} pada uji pendapatan dan uji volume penangkapan berada di dalam wilayah kritis untuk selang kepercayaan 95% maka keputusan yang dapat diambil adalah menolak hipotesis awal atau menerima hipotesis alternatif. Interpretasi yang diberikan pada uji pendapatan bahwa percaya 95% program memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan pendapatan usaha perikanan tangkap. Interpretasi yang diberikan pada uji volume bahwa percaya 95% program memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan volume hasil tangkapan usaha perikanan tangkap.

Analisis Tingkat Keberlanjutan Perikanan Budidaya

Indikator ekonomi yang digunakan adalah pendapatan pembudidaya sebelum dan setelah implementasi program. Pada tahun

2004, rata-rata pendapatan MPM adalah Rp. 306.000 per bulan dan tahun 2007 adalah Rp.372.000 per bulan. Nilai tersebut memang kecil karena pendapatan tersebut memang digunakan untuk membantu perekonomian keluarga.

Indikator ekologi yang digunakan adalah volume hasil panen sebelum dan setelah implementasi program. Berdasarkan data hasil penelitian, volume hasil panen meningkat sebanyak 2 kali lipat dimana setelah implementasi program rata-rata hasil panen adalah sebesar 600 Kg per panen dimana masa tiap kali panen adalah 6 bulan sekali. Indikator sosial yang digunakan adalah konflik antar MPM sebelum dan setelah implementasi program. Berdasarkan data hasil penelitian bahwa tidak pernah ada konflik yang terjadi antar MPM sebelum maupun setelah implementasi program. Indikator kebijakan yang digunakan adalah banyaknya pelanggaran terhadap peraturan desa sebelum dan setelah implementasi program. Sebelum implementasi program sebagian besar responden menyatakan melakukan pelanggaran sebanyak 4 kali dan setelah implementasi program tidak pernah melakukan pelanggaran. Hal tersebut dikarenakan pemberlakuan sanksi yang tegas kepada masyarakat yang melanggar akan memberikan pengaruh positif dalam

Tabel 3. Hasil Uji-t Pendapatan dan Volume Tangkapan Nelayan, Program MFCDP di Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, 2007.

Table 3. Result of the t-test on Income and Catch Volume of Fishers of the MFCDP Program, Central Tapanuli District, North Sumatera, 2007.

No	Parameter Uji / Test Parameter	Nilai Uji Pendapatan / Income Test Result	Nilai Uji Volume / Volume Test Result
1	t_{tabel}/t_{table}	-1,711	-1,708
2	t_{hitung}/t_{count}	-5,434	-1,986
3	Selang Kepercayaan/ <i>Interval confidence</i>	$\alpha = 95\%$	$\alpha = 95\%$

Sumber: Data Primer, Diolah/*Source: Primary Data, Processed*

implementasi peraturan desa yang telah dibuat.

Nilai CTV untuk indikator ekonomi berupa UMR Provinsi Tapanuli Tengah yaitu sebesar Rp. 761.000 per bulan, indikator ekologi berupa rata-rata panen kerang yaitu sebesar 300 Kg per panen, indikator sosial berupa konflik yang memiliki nilai nol, dan indikator kebijakan berupa banyaknya pelanggaran terhadap peraturan yang memiliki nilai nol. Berdasarkan Gambar 6 maka usaha perikanan budidaya kerang tingkat keberlanjutannya tergolong sedang karena variabel ekologi dan kebijakan pada tahun 2007 nilainya lebih baik daripada nilai CTV.

Analisis Uji-t Perikanan Budidaya

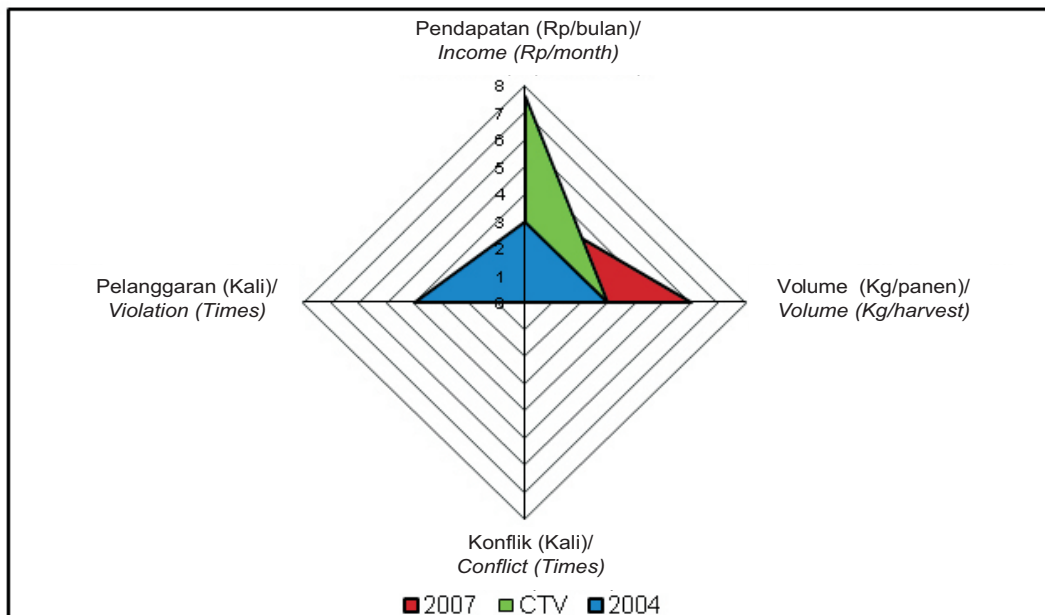
Indikator yang digunakan untuk analisis uji-t hanya indikator ekonomi yaitu berupa pendapatan. Hipotesis awal yaitu tidak ada perbedaan tingkat pendapatan MPM

perikanan budidaya sebelum dan setelah program, hipotesis alternatifnya yaitu ada perbedaan tingkat pendapatan MPM perikanan budidaya sebelum dan setelah program. Tabel 4 menunjukkan nilai t_{hitung} berada di luar wilayah kritik untuk selang kepercayaan 95%, maka keputusan yang dapat diambil adalah menerima hipotesis awal. Interpretasi yang diberikan adalah program tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan pendapatan usaha perikanan budidaya.

IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

1. Pada saat awal implementasi program, proses pemberian bantuan dana Teknologi Tepat Guna (TTG) dan pengembangan infrastruktur ekonomi



Gambar 6. Tingkat Keberlanjutan Usaha Perikanan Budidaya, Program MFCDP di Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, 2007.

Figure 6. Sustainability Degree of Aquaculture in the MFCDP Program, Central Tapanuli District, North Sumatera, 2007.

Tabel 4. Hasil Uji-t Pendapatan Pembudidaya pada Program MFCDP di Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, 2007.

Table 4. Result of the t-test on Income from Aquaculture in the MFCDP Program, Central Tapanuli District, North Sumatera, 2007.

No	Parameter Uji / Test Parameter	Nilai Uji Pendapatan / Income Test Result
1	t_{tabel}	-1,812
2	t_{hitung}	-1,098
3	Selang Kepercayaan/ interval confidence	$\alpha = 95\%$

Sumber: Data Primer, Diolah/Source: Primary Data, Processed

berjalan dengan baik. Setelah berjalan selama kurang lebih satu tahun, sebagian dana bantuan TTG mengalami kerusakan yang menyebabkan MPM tidak dapat memproduksi yang akhirnya tidak ada pendapatan.

2. Berdasarkan analisis kepentingan dan indikator, maka pengaruh program terhadap kondisi usaha perikanan, adalah (a) berdasarkan indikator ekologi, usaha perikanan tangkap mengalami perubahan kearah negatif karena kondisi sumberdaya perikanan yang sedikit dan usaha budidaya mengalami perubahan kearah positif, (b) berdasarkan indikator ekonomi, usaha perikanan tangkap dan budidaya mengalami perubahan ke arah yang lebih baik, (c) berdasarkan indikator sosial, usaha perikanan tangkap dan budidaya berubah kearah yang lebih baik, (d) berdasarkan indikator kebijakan/institusi, usaha perikanan dan budidaya mengalami perubahan ke arah yang lebih baik.

3. Berdasarkan analisis tingkat keberlanjutan dan uji-t maka usaha perikanan tangkap keberlanjutannya tergolong tinggi dan usaha perikanan budidaya keberlanjutannya tergolong sedang.

Implikasi Kebijakan

1. Permasalahan-permasalahan yang terjadi pada program hendaknya dipandang proporsional baik secara ekologi, kebijakan maupun sosial

ekonomi. Peningkatan kesejahteraan terhadap MPM akan terpenuhi apabila pada awal pemilihan MPM dilakukan secara benar, bijaksana dan tidak dipaksakan.

2. Perlunya memulai perubahan pola pemanfaatan dari perikanan tangkap ke perikanan budidaya secara perlahan, agar masyarakat perikanan marginal tidak terjebak pada kerusakan lingkungan sumberdaya yang permanen. Selain itu, diperlukan juga bantuan dari Pemerintah Daerah maupun Dinas-dinas yang terkait untuk pendampingan maupun penyuluhan dalam rangka menguatkan kelembagaan yang telah terbentuk.
3. Keberlanjutan program berkaitan erat dengan perguliran dana bantuan, oleh karena itu pentingnya dilakukan sosialisasi yang lebih mendalam kepada MPM terkait dana bantuan adalah pinjaman yang harus dikembalikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L. 2007. Pendekatan dan Metodologi Evaluasi Program Perikanan: *Participatory Qualitative Modeling. Working Paper*. PKSPL. BAPPENAS. Jakarta.
- Bappenas. 2005. Profil Usaha Perikanan Kelompok MPM Program MFCDP. BAPPENAS. Jakarta.
- Charles, A. 2001. Sustainable Fishery Systems. Blackwell Sciences. London, UK.

- Dahuri, R. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Saaty, L. 1991. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin. PT Dharma Aksara Perkasa. Jakarta.
- Walpole, E. 1997. Pengantar Statistika. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.