

---

# ANALISIS KEBERLANJUTAN PROGRAM DAERAH PERLINDUNGAN LAUT DENGAN PENDEKATAN *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* (AHP) DI KABUPATEN RAJA AMPAT

Hamid

Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan, Akademi Perikanan Sorong

E-mail : dzakihamid@yahoo.com

## Abstract

*The aims of this research were (1) to assess the sustainability of the marine sanctuary program in the COREMAP site phase II Raja Ampat; and (2) to find out the parameters which affect the sustainability aspects marine sanctuary program in the COREMAP site phase II Raja Ampat. This research had been conducted in Raja Ampat-West Papua by using survey method and respondents determined by purposive sampling method. The collected data had been analyzed by Analytic Hierarchy Process, or AHP. The results indicated that (1) the sustainability of marine sanctuary program in the COREMAP site phase II Raja Ampat will go on, because the strong indications showed that the comprehensive sustainable value were 2,178 (high category), (2) from 22 evaluated villages, 15 villages (68,2%) have sustainability value by high category and 7 villages (31,8 %) have sustainability value by moderate category (i.e: Villages of Saonek, Yenbeser, Kurkapa, Bianci, Selpela, Yensawai, and Arefi).*

**Key words** : Sustainability, marine sanctuary, Analytic Hierarchy Process, Coremap II, Raja Ampat

## 1. Pendahuluan

Program COREMAP (*Coral Reef Rehabilitation and Management Program*) fase II di Kabupaten Raja Ampat efektif dimulai tahun 2005 — 2009. Ketika fase program ini selesai, harapan *stakeholders* adalah adanya keberlanjutan kegiatan dengan diadopsinya program tersebut oleh pemerintah daerah dan masyarakat, sehingga sistem pengelolaan terumbu karang telah operasional, terdesentralisasi, serta melembaga. Nikijuluw (2002) menyatakan bahwa keberlanjutan suatu rezim pengelolaan sumberdaya dapat dinilai dari sisi sikap masyarakatnya untuk menjaga lingkungan dan sumberdaya (*stewardship*) dan ketahanan (*resilience*) sistem.

*Output* utama program COREMAP II adalah ditetapkannya kawasan perairan tertentu sebagai Daerah Perlindungan Laut (DPL). DPL dikelola oleh LPS-TK (lembaga pengelola sumberdaya terumbu karang) yang berkedudukan di kampung (desa) dan menjadi tumpuan untuk mempertahankan keberlanjutan program DPL. Namun demikian, apakah keberlanjutan program DPL dengan dukungan LPS-

TK akan terus berlanjut setelah program COREMAP II mengakhiri bantuan pendanaannya?

Berdasarkan pemaparan di atas, maka telah dilakukan penelitian dengan tujuan: (1) menilai tingkat keberlanjutan program DPL di lokasi COREMAP II Kabupaten Raja Ampat; dan (2) mengkaji parameter-parameter yang berpengaruh terhadap aspek keberlanjutan program DPL di lokasi COREMAP II Kabupaten Raja Ampat.

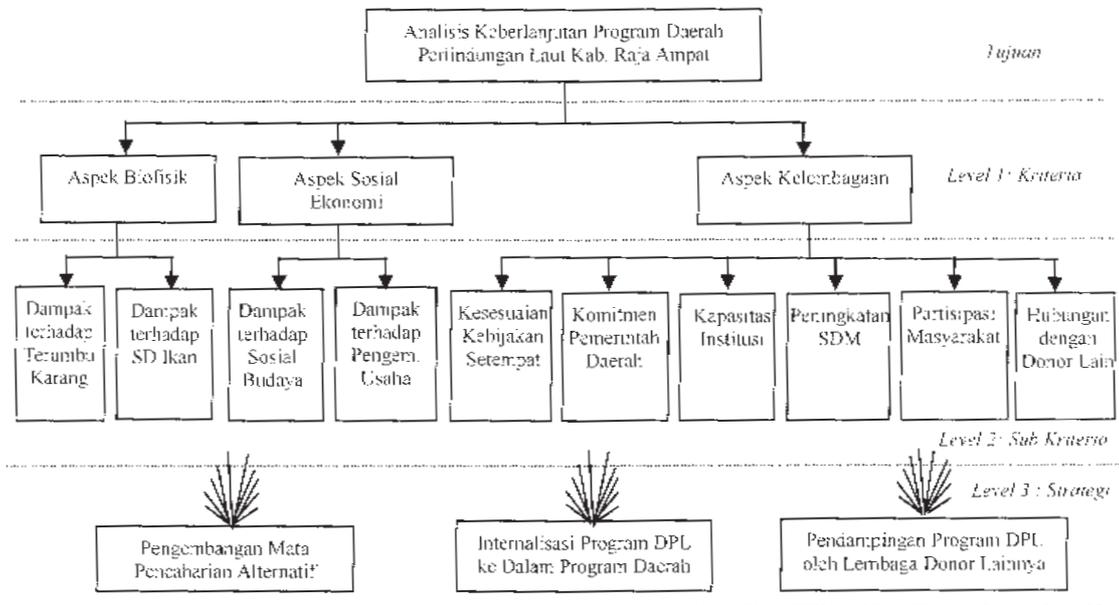
## 2. Metode Penelitian

Rangkaian kegiatan Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2009 sampai dengan bulan Maret 2010 di lima distrik (22 kampung) sebagai lokasi DPL COREMAP II Kabupaten Raja Ampat. Penelitian ini menggunakan metode survey (Singarimbun, 1989). Data yang dikumpulkan berupa data primer diperoleh melalui diskusi, wawancara, dan pengisian kuesioner, sedangkan data sekunder didapatkan melalui penelusuran berbagai pustaka yang relevan. Responden ditetapkan berdasarkan teknik *Purposive Sampling*, yaitu para pelaku

(stakeholders) seperti pengelola program DPL di setiap kampung; Pemerintah Daerah, Perguruan Tinggi, dan anggota masyarakat di lokasi DPL.

Analisis tingkat keberlanjutan program DPL

ditentukan melalui beberapa parameter mengikuti Bengen *et al.* (2003) pada Proyek Pesisir Lampung dengan pendekatan Proses Hierarki Analitik (*Analytic Hierarchy Process, AHP*), seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Hierarki Parameter Penentuan Keberlanjutan DPL Kabupaten Raja Ampat

Tabel 1. Skala Fundamental dalam AHP (Saaty and Saaty, 2002)

Intensitas kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama terhadap tujuan.
3	Agak lebih penting dari pada elemen yang lainnya.	Pengalaman dan penilaian sedikit mendukung satu elemen dibandingkan elemen lainnya.
5	Cukup penting	Pengalaman dan penilaian cukup kuat mendukung satu elemen dibanding elemen lainnya.
7	Sangat penting	Satu elemen dengan kuat didukung dan dominan terlihat dalam praktik.
9	Mutlak lebih penting	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan yang sangat kuat.
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua nilai keputusan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan
Berbalikan	Jika aktifitas <i>i</i> mempunyai nilai yang lebih tinggi dari aktifitas <i>j</i> , maka <i>j</i> mempunyai nilai berbalikan ketika dibandingkan dengan <i>i</i>	

Metode analisis ini dilakukan melalui pembobotan setiap parameter berdasarkan tingkat kepentingannya, dengan skala pengukuran 1— 9 seperti pada Tabel 1 (Saaty and Saaty, 2002). Penilaian akhir tingkat keberlanjutan ditentukan berdasarkan perkalian antara bobot dan skor setiap parameter. Skor diperoleh dari penilaian sejumlah indikator dengan kisaran skor 0–3. Kategori tingkat keberlanjutan mengikuti Bengen *et al.* (2003), yaitu: (i) kategori tinggi (2,1 – 3,0); (ii) Kategori Sedang (1,1 – 2,0); dan (iii) Kategori Rendah (0,0 – 1,0).

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Penentuan Bobot Parameter

Pembobotan setiap parameter didasarkan pada tingkat kepentingannya menurut justifikasi responden yang telah ditentukan sebelumnya dengan melakukan perbandingan berpasangan (*Pair-Wise Comparison*). Hasil survei lapangan dan pengisian kuesioner oleh responden di 22 kampung (desa) terhadap 10 parameter sub-kriteria dan tiga parameter pilihan strategi yang dinilai dengan pendekatan analisis hierarki proses (AHP), diperoleh bobot setiap parameter seperti pada Tabel 2.

Analisis pendapat gabungan para responden menunjukkan bahwa, aspek biofisik (dampak terhadap ekosistem terumbu karang) harus diperhatikan terlebih dahulu dalam menunjang keberlanjutan program DPL. Hal ini dapat diartikan bahwa terumbu karang sebagai habitat ikan harus mendapat prioritas penyelamatan, karena sehatnya terumbu karang akan membawa manfaat terhadap aspek-aspek lainnya. Dari sisi aspek sosial ekonomi budaya, pertimbangan dampak terhadap sosial budaya masyarakat dipandang lebih penting untuk diperhatikan dalam menunjang keberlanjutan program DPL di Kabupaten Raja Ampat. Hal ini sangat beralasan karena kultur masyarakat Raja Ampat yang kuat dan sangat erat hubungannya dengan sumberdaya alamnya, terlihat dari adanya manajemen pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan melalui sistem *sasi* (*Sasi Adat/Sasi Gereja*) sebagai bentuk kearifan lokal (*local wisdom*).

Sementara itu, dari aspek kelembagaan, masyarakat Kabupaten Raja Ampat memandang bahwa peningkatan kemampuan sumberdaya manusia dan peningkatan partisipasi masyarakat menjadi hal yang sangat penting untuk diprioritaskan dalam mendukung keberlanjutan program DPL.

Tabel 2. Bobot Parameter Keberlanjutan Program DPL di Kabupaten Raja Ampat

No.	Parameter/Variabel	Bobot	Prioritas
1.	<b>Aspek Biofisik</b>		
	- Dampak terhadap ekosistem terumbu karang	0,223	1
	- Dampak terhadap sumberdaya ikan	0,110	2
2.	<b>Aspek Sosial Ekonomi Budaya</b>	0,333	
	- Dampak terhadap sosial budaya masyarakat	0,167	1
	- Dampak terhadap pengembangan usaha	0,166	2
3.	<b>Aspek Kelembagaan</b>		
	- Kesesuaian DPL dengan kebijakan setempat	0,038	4
	- Komitmen Pemda dan institusi lokal lainnya	0,055	3
	- Kapasitas institusi setempat	0,030	5
	- Peningkatan sumberdaya manusia	0,077	1
	- Partisipasi dari <i>stakeholders</i>	0,077	1
	- Hubungan dengan donor lain	0,056	2
4.	<b>Aspek Pilihan Strategi</b>		
	- Pengembangan mata pencaharian alternatif	0,322	3
	- Internalisasi program DPL ke dalam program daerah	0,329	2
	- Pendampingan program DPL oleh lembaga donor lain	0,348	1

Peningkatan kemampuan SDM diperlukan karena kabupaten ini terdiri dari pulau-pulau kecil sehingga aksesibilitas dan ketersediaan sarana dan prasarana bidang pendidikan relatif terbatas. Penguatan kualitas SDM yang diinginkan oleh masyarakat adalah melalui pelatihan, pendampingan, dan penyediaan tenaga asistensi teknis.

Hal lain yang menarik pada aspek kelembagaan ini adalah preferensi responden untuk mengutamakan adanya partisipasi masyarakat. Para responden memandang bahwa partisipasi *stakeholders* merupakan faktor yang sangat penting dalam menunjang keberlanjutan program DPL. Alasan yang dapat dikemukakan yaitu, bahwa dengan adanya partisipasi seluruh *stakeholders*, maka rasa memiliki terhadap DPL akan tinggi serta akan memunculkan inisiatif sendiri untuk ikut terlibat membantu dan bahkan bertanggung jawab dalam penegakan berbagai peraturan dan ketentuan yang sudah disepakati.

Dengan melihat preferensi masyarakat yang ditunjukkan melalui pendapat para responden, diperoleh hasil analisis terhadap pilihan prioritas strategi yang diinginkan, yaitu berturut-turut:

1. Pendampingan lanjutan program DPL oleh lembaga donor lain. Pengelola COREMAP II Kabupaten Raja Ampat bersama-sama dengan pemerintah daerah dan masyarakat harus berupaya mencari sumber-sumber pendanaan lain guna melanjutkan pendampingan terhadap program DPL yang sudah dibentuk;
2. Internalisasi program DPL ke dalam program tahunan daerah. Hal ini berarti bahwa pemerintah daerah harus merencanakan dan mengakomodir program DPL ke dalam program tahunan daerah, sehingga konsekuensi pendanaannya dapat dialokasikan secara proporsional dan bertahap melalui APBD.
3. Mengembangkan mata pencaharian alternatif (MPA). Strategi MPA ini ditujukan untuk mengurangi atau menghilangkan cara-cara penangkapan ikan atau pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut lainnya yang berakibat pada rusaknya terumbu karang, serta mampu meningkatkan pendapatan masyarakat. Pengembangan MPA tersebut didukung dengan program dana pemberdayaan (*seed fund*) sebesar Rp.50.000.000; per kampung, yang dikelola secara partisipatif melalui lembaga keuangan mikro (LKM). Beberapa kegiatan

MPA yang dikembangkan di Raja Ampat antara lain pengolahan produk-produk pertanian dan perkebunan, pengolahan hasil perikanan, serta menggali dan mengembangkan berbagai bentuk keterampilan, terutama seni kerajinan (anyaman) masyarakat untuk mempersiapkan Raja Ampat sebagai kabupaten dengan potensi pariwisata bahari yang besar.

### 3.2 Penilaian Tingkat Keberlanjutan Program DPL

Tingkat keberlanjutan program DPL di lokasi COREMAP II Kabupaten Raja Ampat ditentukan berdasarkan perkalian antara nilai bobot setiap parameter dengan skor setiap parameter yang diperoleh dari penilaian sejumlah indikator pada setiap responden. Hasil perhitungan dengan pendekatan AHP, diperoleh nilai keberlanjutan program DPL di masing-masing kampung seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Tingkat Keberlanjutan Program DPL di Kabupaten Raja Ampat

No.	Nama Kampung	Nilai Tingkat Keberlanjutan DPL	Kategori
1	Saonek	1,597	Sedang
2	Friwen	2,386	Tinggi
3	Yenbeser	1,976	Sedang
4	Saporkren	2,086	Tinggi
5	Sawandarek	2,288	Tinggi
6	Kurkapa	1,688	Sedang
7	Arborek	2,390	Tinggi
8	Yembekwan	2,185	Tinggi
9	Yenbuba	2,607	Tinggi
10	Yenwaupnor	2,498	Tinggi
11	Kapisawar	2,487	Tinggi
12	Sawinggrai	2,207	Tinggi
13	Bianci	1,277	Sedang
14	Mutus	2,401	Tinggi
15	Waisilip	2,426	Tinggi
16	Meosmanggara	2,178	Tinggi
17	Selpele	1,640	Sedang
18	Manyaifun	2,294	Tinggi
19	Paam	2,914	Tinggi
20	Saukabu	2,783	Tinggi
21	Yensawai	1,691	Sedang
22	Arefi	1,921	Sedang
<b>Kab.Raja Ampat</b>		<b>2,178</b>	<b>Tinggi</b>

Tabel 4. Nilai Parameter Keberlanjutan Program DPL di Kabupaten Raja Ampat

No.	Parameter/Variabel	Nilai Keberlanjutan
1.	<b>Aspek Biofisik</b>	
	- Dampak terhadap ekosistem terumbu karang - Dampak terhadap SD Ikan	0,467 0,229
2.	<b>Aspek Sosial Ekonomi Budaya</b>	
	- Dampak terhadap sosial budaya masyarakat - Dampak terhadap pengembangan usaha	0,391 0,391
3.	<b>Aspek Kelembagaan</b>	
	- Kesesuaian DPL dengan kebijakan setempat	0,080
	- Komitmen Pemda dan institusi lokal lainnya	0,124
	- Kapasitas institusi setempat	0,051
	- Peningkatan sumberdaya manusia	0,168
	- Partisipasi dari <i>stakeholders</i>	0,173
- Hubungan dengan donor lain	0,104	
<b>Total Nilai Keberlanjutan</b>		2,178

Rata-rata total nilai keberlanjutan program DPL di Kabupaten Raja Ampat adalah 2,178 atau 72,6%. Nilai ini masuk dalam kategori tinggi, sehingga menjadi petunjuk bagi pengelola dan pemangku kepentingan lainnya untuk mempertahankan dan meningkatkan produktivitas berbagai program dan kegiatan yang mendukung keberlanjutan program DPL di Kabupaten Raja Ampat.

Tabel 3 di atas juga menunjukkan terdapat 15 kampung (68,2%) memiliki peluang keberlanjutan dengan kategori tinggi dan 7 kampung (31,8%) memiliki peluang keberlanjutan dengan kategori sedang, yaitu Kampung Saonek dan Yenbeser (Distrik Waigeo Selatan), Kampung Kurkapa (Distrik Meosmansar), Kampung Bianci (Distrik Waigeo Barat), Kampung Selpela (Distrik Waigeo Barat Kepulauan), dan Kampung Yensawai dan Arefi (Distrik Selat Sagawin).

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap nilai keberlanjutan ketujuh kampung ini masuk dalam kategori sedang antara lain: (i) Rancangan peraturan kampung (Raperkam) belum disahkan oleh Pemerintah Kabupaten, sehingga tidak dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan pengawasan dan penindakan di lapangan; (ii) lokasi DPL seperti di Saonek cukup ramai sebagai tempat lalu lintas transportasi laut, sehingga rentan terhadap

berbagai gangguan biofisik terumbu karang; (iii) Kelompok Masyarakat Pengawasan (Pokmaswas) belum berjalan secara optimal, disebabkan minimnya fasilitas pengawasan yang tersedia; (iv) adanya penurunan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan DPL sebagai akibat ketidaksepahaman internal dengan pengelola; dan (v) beberapa kalangan masyarakat menilai belum merasakan dampaknya terhadap pengembangan usaha, terutama dalam pemanfaatan jasa-jasa lingkungan (pariwisata bahari) karena mereka belum dapat secara langsung melibatkan diri atau dilibatkan dalam kegiatan tersebut.

Untuk memahami parameter apa saja yang sudah berjalan dengan baik dan parameter apa saja yang membutuhkan perbaikan dan perhatian yang lebih serius, maka pada Tabel 4 berikut ini disajikan hasil analisis tingkat keberlanjutan DPL di Kabupaten Raja Ampat berdasarkan parameter yang dikaji. Nilai ini menggambarkan preferensi pendapat responden terhadap setiap parameter yang dikomparasikan dengan tingkat kepentingannya dan dilakukan pengalihan dengan skor setiap indikator yang dipilih. Skor ini menggambarkan penilaian kondisi sesungguhnya yang dirasakan atau dialami oleh responden.

Tabel 4 juga menunjukkan besarnya kontribusi

masing-masing parameter yang dikaji pada setiap aspek dan pengaruhnya dalam menentukan tingkat keberlanjutan program DPL di Kabupaten Raja Ampat.

**a. Dampak DPL Terhadap Perbaikan Ekosistem Terumbu Karang**

Hadirnya program COREMAP II dengan salah satu program utamanya yaitu mengembangkan program DPL di kabupaten Raja Ampat telah memberikan kontribusi yang sangat berharga bagi upaya penyelamatan dan perbaikan kualitas ekosistem terumbu karang dari kerusakan (*degradasi*).

Hasil penelitian *Baseline* Terumbu Karang DPL (t0) tahun 2008 oleh tim CRITC-LIPI menunjukkan tutupan karang di lokasi-lokasi DPL rata-rata mencapai 65% (Manuputty *et al.*, 2008). Sementara itu, hasil monitoring (t1) yang dilakukan oleh CRITC Raja Ampat (2009), menunjukkan rata-rata tutupan karangnya mencapai 68,5%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan DPL memberikan dampak yang baik terhadap peningkatan kualitas terumbu karang.

**b. Dampak DPL Terhadap Peningkatan Sumberdaya Ikan**

Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kualitas terumbu karang dengan kelimpahan ikan yang berhabitat di karang. Hasil pengamatan (*baseline data=t0*) yang dilakukan oleh tim *Coral Reef Information and Training Center* (CRITC) - LIPI dengan metode UVC (*Underwater Visual Census*), di 38 stasiun DPL perairan Kabupaten Raja Ampat, ditemukan sebanyak 173 jenis ikan karang yang termasuk dalam 22 suku, dengan jumlah sebanyak 15.576 individu. Selanjutnya, hasil monitoring (t1) tahun 2009 oleh tim CRITC-Raja Ampat di lokasi DPL, ditemukan sebanyak 178 jenis ikan karang, yang termasuk dalam 24 suku dengan kelimpahan sebanyak 31.033 individu/ha. Hal ini menunjukkan bahwa program DPL telah memberikan dampak yang baik terhadap peningkatan sumberdaya ikan karang, serta menurunnya aktivitas pemanfaatan ikan karang dengan cara-cara yang merusak (*destruktif*) seperti penggunaan bom dan sianida.

**c. Kesesuaian DPL dengan Aspek Sosial Budaya Masyarakat**

Mayoritas penduduk di Kabupaten Raja Ampat bekerja sebagai nelayan, sehingga kehadiran program DPL sangat relevan untuk menjamin keberlanjutan sumber mata pencaharian mereka. Kesesuaian program DPL ini dengan kondisi sosial budaya masyarakat juga dapat diketahui dari hasil penelitian CRITC Raja Ampat (2007), yang menunjukkan bahwa kearifan lokal "Sasi" masih dapat ditemukan serta masih ditaati dan dipatuhi oleh masyarakat setempat. Dengan demikian, hadirnya program DPL tidak menimbulkan pertentangan dengan kearifan local dan adat istiadat masyarakat, bahkan dapat berjalan saling menguatkan.

**d. Dampak DPL Terhadap Pengembangan Usaha Alternatif**

Pengembangan usaha alternatif yang sifatnya sinergis dan saling menguatkan penting dilakukan dalam mendukung keberlanjutan program DPL. Jenis MPA yang sesuai dan memiliki potensi besar untuk berkembang adalah jenis-jenis usaha yang mampu menopang arah kebijakan pemerintah daerah, seperti pengembangan pariwisata bahari. Hasil penelitian CII dan UNIPA (2006) di Kabupaten Raja Ampat, tercatat bahwa nilai ekonomi total kegiatan wisata di Raja Ampat mencapai Rp. 14.437.606.800, masing-masing nilai ekonomi total kegiatan wisata *Land Based Resort* mencapai Rp. 1.708.923.000 per tahun dan kegiatan wisata *Liveaboard* sebesar Rp.12.728.683.800.

**e. Kesesuaian DPL dengan Kebijakan Setempat**

Pengenalan program DPL oleh COREMAP II ternyata sejalan dengan kebijakan-kebijakan yang diambil oleh pemerintah setempat, serta bersesuaian dengan Rencana Strategis Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Raja Ampat, sebagai bagian dari Program Pengawasan, Perlindungan, Konservasi dan Rehabilitasi Sumberdaya Kelautan dan Perikanan.

Pada tingkat kampung, kebijakan pengelolaan DPL sudah diatur dalam Rancangan Peraturan Kampung (Raperkam), di mana dalam rancangan peraturan tersebut mengatur tentang hal-hal seperti : kegiatan-

kegiatan yang boleh dilakukan (dijijinkan) di dalam kawasan DPL, kegiatan-kegiatan yang dilarang, sanksi pelanggaran, serta hal-hal lain yang terkait dengan mekanisme pelaksanaan dan pengambilan keputusan. Namun demikian, informasi yang diperoleh pada saat survei bahwa Raperkam belum disahkan oleh pemerintah daerah sehingga berpengaruh terhadap efektifitas penegakan kesepakatan yang sudah dibuat.

**f. Komitmen Institusi Setempat dalam Mengelola DPL**

Secara umum, institusi yang selama ini terlibat dalam program COREMAP II di Kabupaten Raja Ampat, antara lain pemerintah daerah melalui lembaga terkait (Bappeda dan Dinas Kelautan dan Perikanan), perguruan tinggi (Akademi Perikanan Sorong dan UNIPA), LIPI, dan LSM (CII, TNC, dan WWF). Lembaga-lembaga ini umumnya memiliki komitmen untuk mendukung program DPL, sesuai dengan fungsi lembaga masing-masing.

Lembaga pemerintah pada tingkat Provinsi Papua Barat fokus pada fungsi koordinasi, sedangkan pada tingkat kabupaten berupaya mengintegrasikan berbagai program dan kegiatan yang mendukung program DPL. Demikian pula dengan Perguruan Tinggi dan LSM berkontribusi dalam memberikan hasil pemikiran yang umumnya tertuang dalam bentuk bantuan teknis maupun riset ilmiah.

**g. Kemampuan Institusi Setempat dalam Mengelola DPL**

Terbentuknya kelompok pengelola DPL seperti LPS-TK dan Kelompok masyarakat pengawas (pokmaswas) berperan besar dalam mendukung keberlanjutan program DPL. LPS-TK sebagai lembaga resmi di tingkat desa memiliki peran dalam menjalankan Rencana Pengelolaan Terumbu Karang (RPTK) di DPL, termasuk melakukan koordinasi dengan *stakeholders*, serta pemantauan dan evaluasi RPTK.

Peran dan fungsi yang besar pada institusi setempat menuntut peningkatan dan penguatan kelembagaannya. Lembaga pengelola seperti LPS-TK dan lembaga lainnya dituntut mampu mendapatkan akses berbagai informasi dan menjalin kerjasama dengan pihak luar,

melakukan koordinasi dengan institusi lainnya, serta dapat meyakinkan berbagai pihak akan arti penting DPL sehingga mendapatkan dukungan dari segenap pemangku kepentingan, termasuk pendanaan untuk keberlanjutan pengelolaan program DPL.

**h. Penguatan Kemampuan SDM**

Keberlanjutan program DPL sangat dipengaruhi oleh kapasitas SDM yang ada. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas SDM pengelolanya mutlak diperlukan, baik melalui pendampingan maupun bantuan teknis lainnya. Program peningkatan kapasitas SDM yang telah dilaksanakan antara lain (i) pengiriman masyarakat dan *stakeholder* terkait, ke Sulawesi Utara untuk studi banding tentang pengelolaan terumbu karang di Desa Blongko, Talise, dan Taman Nasional Bunaken serta Pulau Bali (ii) pelatihan pengelolaan sumberdaya pesisir berbasis masyarakat untuk penyiapan kader di kampung-kampung lokasi COREMAP II; (iii) pelatihan pengelolaan perikanan berkelanjutan; (iv) pelatihan selam dan monitoring karang; dan (v) Pelatihan pengelolaan keuangan mikro.

Program-program pelatihan di atas, secara langsung atau tidak langsung telah meningkatkan kapasitas SDM di Kabupaten Raja Ampat, terutama dalam hal (i) manajemen operasional LPS-TK dan lembaga-lembaga lainnya; (ii) kemampuan masyarakat membuat Rancangan Peraturan Kampung tentang aturan pengelolaan DPL; dan (iii) kemampuan memahami permasalahan pengelolaan terumbu karang (monitoring terumbu karang).

Program lain yang dilakukan untuk penguatan SDM setempat yaitu: (i) penempatan *Senior Extension Training Officer* (SETO) satu orang untuk setiap Distrik lokasi COREMAP; (ii) *Community Facilitator* (CF) satu orang setiap kampung lokasi COREMAP; dan (iii) Motivator Kampung/Desa (MD) dua orang di setiap kampung lokasi COREMAP. Pendamping ini bertanggung jawab memberikan dukungan teknis maupun manajemen bagi masyarakat untuk berperan aktif dalam pengelolaan ekosistem terumbu karang.

**i. Partisipasi Stakeholder**

Dalam pandangan masyarakat kampung, partisipasi *stakeholders* sangat penting dan

menjadi suatu keharusan dalam menunjang keberlanjutan program DPL. Hal ini terlihat dalam proses penetapan DPL yang dilakukan secara bersama-sama antara pengelola COREMAP II, pemerintah, perguruan tinggi, LSM, pendamping masyarakat (SETO, CF, dan MD), serta masyarakat setempat. Hasil penelitian Lembaga Konservasi Laut Papua (2008) menunjukkan pula bahwa kaum perempuan di Raja Ampat memiliki kesediaan, kepatuhan, dan kepedulian yang sangat tinggi terhadap konservasi ekosistem terumbu karang (DPL) yang ditunjukkan melalui berbagai interaksi dan keterlibatan kaum perempuan dengan kegiatan pelestarian sumberdaya.

**j. Hubungan dengan Donor (Lembaga) Lain**

Salah satu faktor penunjang keberlanjutan program DPL adalah adanya program-program sinergis yang terdapat di sekitar lokasi DPL. Program-program yang sinergis ini diharapkan dapat mengurangi tekanan atau mengalihkan tekanan dari kawasan yang dilindungi.

Beberapa program pengelolaan sumberdaya pesisir di Kabupaten Raja Ampat yang sejalan dengan program DPL adalah kegiatan yang dilakukan oleh lembaga-lembaga konservasi seperti CII, TNC, dan WWF. Lembaga-lembaga nirlaba ini telah melakukan berbagai riset di Raja Ampat dan pada tahun 2006 berhasil mendorong pemerintah daerah menetapkan tujuh Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD), sekaligus menginisiasi terbentuknya jaringan KKLD Kabupaten Raja Ampat.

Selain itu, diperlukan upaya-upaya untuk menggalang sumber-sumber pendanaan yang lain selain dari program COREMAP II, sehingga permasalahan pendanaan yang mungkin akan dihadapi pada saat program COREMAP II mengakhiri bantuannya dapat diatasi. Oleh karena itu perlu dipersiapkan lembaga-lembaga pengelola yang ada agar mampu menjalin kerjasama dengan lembaga (donor) lain, termasuk dari pemerintah daerah melalui internalisasi program DPL ke dalam program tahunan daerah.

#### **4. Simpulan dan Saran**

##### *4.1 Simpulan*

Simpulan yang dapat diambil yaitu:

1. Peluang keberlanjutan program DPL secara keseluruhan di Kabupaten Raja Ampat masuk dalam kategori tinggi dengan nilai keberlanjutan 2,178;
2. Peluang keberlanjutan program DPL untuk masing-masing kampung yaitu 15 kampung (68,2%) memiliki peluang keberlanjutan berkategori tinggi dan sebanyak tujuh kampung (31,8%) memiliki peluang keberlanjutan berkategori sedang, yaitu: Kampung Saonek, Yenbeser, Kurkapa, Bianci, Selpele, Yensawai, dan Arefi.
3. Secara keseluruhan, faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan program DPL, baik dari aspek biofisik, sosial ekonomi dan budaya, maupun aspek kelembagaan sudah berjalan sesuai dengan arah kebijakan pengelolaan program DPL, meskipun diperlukan upaya lebih lanjut untuk optimalisasi setiap aspek yang berperan dalam menunjang keberlanjutan program DPL.

##### *4.2 Saran*

Untuk menjaga agar program DPL dapat diwujudkan keberlanjutannya, maka pada saat program ini berakhir, perlu disiapkan strategi yaitu: (i) program pendampingan lanjutan di lokasi DPL, terutama untuk meningkatkan kapasitas Lembaga Pengelola Sumberdaya Terumbu Karang (LPS-TK) dan lembaga pendukung lainnya, serta masyarakat setempat; (ii) menginisiasi internalisasi program DPL ke dalam program tahunan daerah melalui pengalokasian dana pada APBD; dan (iii) mengembangkan mata pencaharian alternatif yang sesuai dengan potensi dan arah kebijakan pemerintah daerah, terutama dalam mendukung pariwisata bahari.

**Daftar Pustaka**

- Bengen, D.G., A. Tahir, dan B. Wiryawan. 2003. *Program Daerah Perlindungan Laut Pulau Sebesi Lampung Selatan: Tinjauan Aspek Keberlanjutan, Akuntabilitas dan Replikabilitas*. Penerbitan Khusus Proyek Pesisir PKSPL IPB, Coastal Resources Center-University of Rhode Island. Narraganset, Rhode Island.
- CII dan UNIPA. 2006. *Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam di Kepulauan Raja Ampat*. Laporan Penelitian. Kerjasama Conservation International Indonesia (CII) dan Universitas Negeri Papua (UNIPA).
- CRITC (Coral Reef Information and Training Center) Raja Ampat. 2009. *Monitoring Ekologi pada Daerah Perlindungan Laut (DPL) Kabupaten Raja Ampat*. Laporan Penelitian. CRITC-COREMAP II Kabupaten Raja Ampat.
- CRITC (Coral Reef Information and Training Center) Raja Ampat. 2007. *Kearifan Lokal di Kabupaten Raja Ampat*. Laporan Penelitian. CRITC-COREMAP II Kabupaten Raja Ampat
- Lembaga Konservasi Laut Papua. 2008. *Peran Perempuan Pesisir dalam Mendukung Konservasi di Kabupaten Raja Ampat*. Laporan Penelitian. Kerjasama COREMAP II Kabupaten Raja Ampat dengan Lembaga Konservasi Laut Papua.
- Manuputty, A.E.W., H.E.W. Cappenberg, A.Salatalohy. 2008. *Studi Baseline Ekosistem Terumbu Karang di Lokasi DPL Kabupaten Raja Ampat*. Laporan Penelitian. CRITC COREMAP II – LIPI. Jakarta.
- Nikijuluw, V.P.H. 2002. *Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan*. Pusat Pemberdayaan dan Pembangunan Regional (P3R) dan PT Pustaka Cidesindo. Jakarta..
- Saaty, R.W and T.L. Saaty. 2002. *Decision Making in Complex Environments :The Analytic Network Process (ANP) for Dependence and Feedback*. Creative Decisions Foundation, Ellsworth Avenue Pittsburgh PA.
- Singarimbun, S. 1989. *Metode dan Proses Penelitian*. Dalam M. Singarimbun dan S.Effendi (Ed.). *Metode Penelitian Survei* (pp. 3-15). LP3ES. Jakarta.