

## **ANALISIS PERSEPSI DAN PROSPEK PENGEMBANGAN TAMBAK WANAMINA (*SILVOFISHERY*) DI KECAMATAN MUARA BADAK KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

**Abdul Aziz Fahrony<sup>1</sup>, Bambang I. Gunawan<sup>2</sup>, Elly Purnamasari<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Magister Ilmu Kehutanan Fak. Kehutanan Universitas Mulawarman Samarinda

<sup>2</sup> Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNMUL Samarinda

<sup>3</sup> Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNMUL Samarinda

E-Mail:

### **ABSTRAK**

**Analisis Persepsi Petani dan Prospek Pengembangan Tambak Wanamina (*Silvofishery*) di Kabupaten Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi petani tentang wanamina silvofishery, memahami kelayakan Wanamina silvofishery dan strategi pengembangan Wanamina silvofishery di kecamatan Muara Badak.

Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut; Persepsi petani tentang Wanamina silvofishery adalah pada skor rata-rata 772, menandakan kategori tinggi. Ini berarti persepsi mereka pada Wanamina silvofishery positif dan petani mendukung wanamina silvofishery sebagai sistem pertanian yang dapat melestarikan lingkungan. Sementara itu, persepsi petani yang percaya Wanamina silvofishery meningkatkan pendapatan adalah 332, menandakan kategori sedang. Ini berarti Wanamina silvofishery masih belum dapat meningkatkan pendapatan petani. Hasil analisis bisnis menunjukkan NPV (Net Present Value) sebesar Rp. 17.643.973 yang menandakan layak. Nilai IRR (Internal Rate of Return) adalah 15% yang berarti layak, dan nilai NBCR (Net Benefit Cost Ratio) adalah 1,5 yang menandakan layak. Secara keseluruhan, bisnis silvofishery Wanamina di kecamatan Muara Badak layak untuk dikembangkan. Hasil analisis SWOT menghasilkan strategi pengembangan Wanamina silvofishery adalah sebagai berikut: (1) mengembangkan program peningkatan ekonomi dan nilai tambah bagi petani Wanamina; (2) Memperkuat kapasitas Kantor Perikanan dan kemitraan di antara para pemangku kepentingan; (3) Pengelolaan bibit dan tanaman bakau yang tepat di Wanamina silvofishery; (4) Meningkatkan sarana dan prasarana untuk meningkatkan kinerja Wanamina silvofishery; (5) Mengembangkan manual teknis dalam membudidayakan silvofishery Wanamina; (6) Mengembangkan proyek percontohan wanamina silvofishery sebagai pilot komunitas; (7) Meningkatkan kualitas PPL Perikanan khususnya di bidang budidaya; (8) Meningkatkan kesadaran publik tentang silvofishery Wanamina melalui konseling dan sosialisasi.

Berdasarkan hasil yang disebutkan di atas, peneliti menyarankan untuk melakukan studi yang lebih mendalam tentang Wanamina silvofishery, mengatur program komprehensif yang melibatkan semua pihak; pemerintah, swasta dan petani, dan membentuk model silvofishery yang menjadi acuan bagi petani sebagai manajemen silvofishery yang sangat baik.

---

**Kata kunci :** persepsi, tambak wanamina, Mangrove, lingkungan.

### **ABSTRACT**

**Analysis of Farmers' Perceptions and The Prospect of Wanamina Ponds Development (*Silvofishery*) in Muara Badak District, Kutai Kartanegara Regency.** This study aims to determine the farmers' perception about wanamina silvofishery, comprehend the feasibility of Wanamina silvofishery and the strategy of developing Wanamina silvofishery in Muara Badak subdistrict.

The results of this research are as follows; The farmers' perception about Wanamina silvofishery is on the average score of 772, signifies high category. This means their perceptions on Wanamina silvofishery are positive and the farmers support wanamina silvofishery as a farming system that can preserve the environment. Meanwhile, farmers' perception that believe Wanamina silvofishery increases income is 332, signifies moderate category. This means Wanamina silvofishery still cannot increase the farmers' income.

The results of business analysis show the NPV (Net Present Value) of Rp. 17.643.973 which signifies feasible. The value of IRR (Internal Rate of Return) is 15% which signifies feasible, and the value of NBCR (Net Benefit Cost Ratio) is 1,5 which signifies feasible. Overall, the Wanamina silvofishery business in Muara Badak subdistrict is feasible to develop. The result of SWOT analysis resulted on the development strategies of Wanamina silvofishery are as follows: (1) develop the economic improvement programs and added value for Wanamina farmers; (2) Strengthen the capacity of the Fisheries Office and the partnerships among stakeholders; (3) Proper management of seeds and mangrove plants in Wanamina silvofishery; (4) Improve the facilities and infrastructure to increase the performance of Wanamina silvofishery; (5) Develop technical manuals in cultivating Wanamina silvofishery; (6) Develop pilot project of wanamina silvofishery as a community pilot; (7) Increase the quality of Fisheries PPL especially in the field of aquaculture; (8) Increase public awareness about Wanamina silvofishery through counseling and socialization.

Based on the aforementioned results, the researcher suggests to conduct a more in-depth study of Wanamina silvofishery, organize comprehensive programs that involve all parties; government, private and farmers, and establish a model silvofishery that becomes a reference for farmers as excellent silvofishery management.

**Key words :** persepsi, tambak wanamina, Mangrove, lingkungan.

## 1. PENDAHULUAN

Sebagai negara kepulauan, Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki sumber daya alam berlimpah dan salah satunya adalah sumberdaya alam di wilayah pesisir. Panjang garis pantai Indonesia diketahui mencapai 81.791 km (Nontji, 2007) dimana wilayah pesisirnya sangat produktif ditinjau dari berbagai macam peruntukannya. Salah satu pemanfaatan sumberdaya pesisir untuk aktivitas perekonomian adalah usaha budidaya perikanan tambak. Sebagian besar usaha budidaya perikanan tambak dilakukan di wilayah pesisir yang terdapat banyak kawasan mangrove.

Pada dasarnya mangrove memiliki berbagai macam manfaat ekonomis dan manfaat ekologis. Secara ekonomis mangrove berperan menyediakan berbagai macam kebutuhan manusia, manfaat ekologis berperan sebagai perlindungan bagi lingkungan ekosistem daratan dan lautan. Selain itu, hutan mangrove juga menyediakan keanekaragaman (biodiversity) dan plasma nutfah (genetic pool) yang tinggi serta berfungsi sebagai sistem penunjang kehidupan. Setyawan (2002) menyatakan bahwa vegetasi mangrove yang subur dapat mencegah erosi, menjaga area dari banjir, badai dan bencana alam lain,

sehingga tidak diperlukan biaya tinggi untuk membangun infrastruktur tambak.

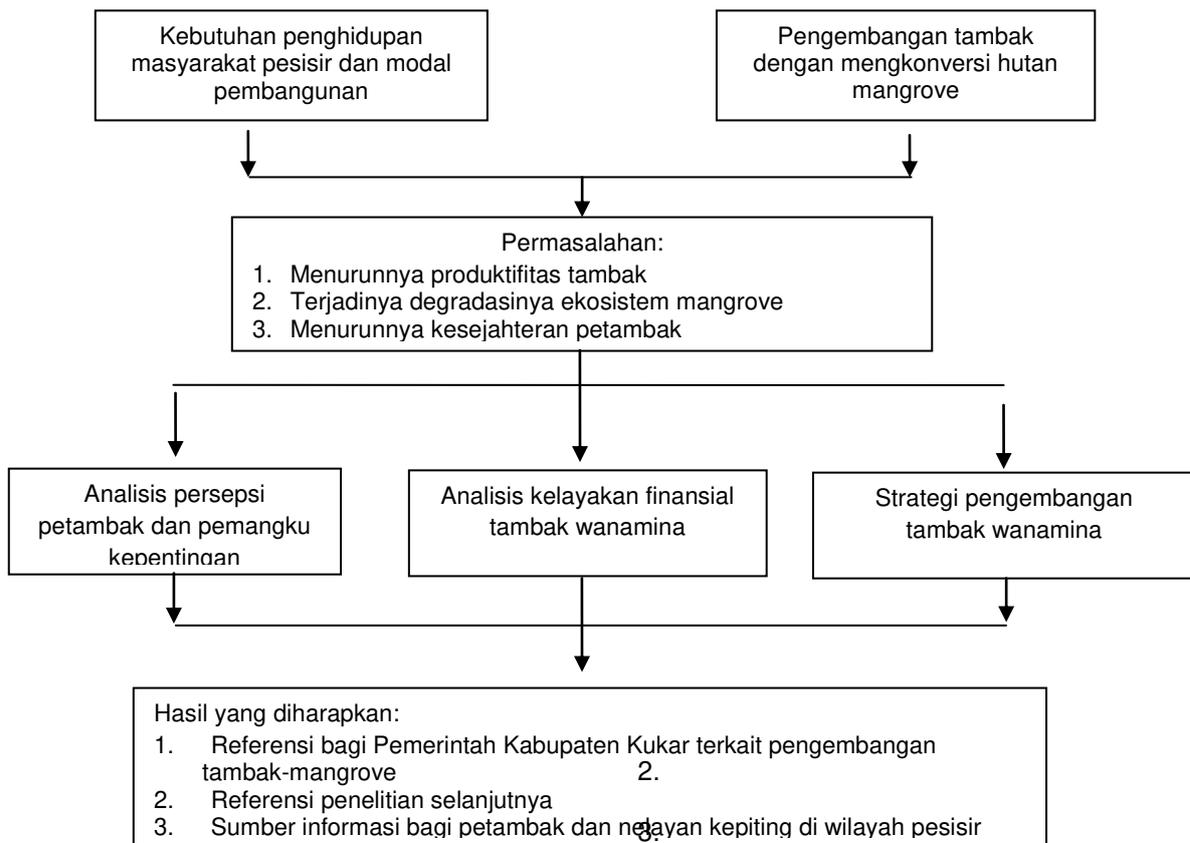
Perubahan kawasan mangrove di wilayah pesisir menjadi areal tambak akan menyebabkan perubahan lingkungan yakni dapat terjadinya penurunan fungsi ekologis wilayah pesisir yang akan mempengaruhi keberlanjutan usaha budidaya perikanan tambak.

Kabupaten Kutai Kartanegara merupakan sentra kegiatan pertambakan di Provinsi Kalimantan Timur yakni di wilayah Delta Mahakam yang luasnya sekitar 110.000 hektar. Usaha pertambakan telah berkembang dengan pesat di Kecamatan Muara Badak dimana tambak-tambak dibangun secara besar-besaran di berbagai wilayah pesisir dan delta. Manfaat ekonomi dari usaha pertambakan dalam jangka pendek dapat segera dirasakan, namun dalam jangka panjang dapat menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan. Konversi hutan mangrove menjadi tambak merupakan satu diantara permasalahan utama kerusakan dan penurunan luas hutan mangrove yang perlu menjadi perhatian semua pihak. Untuk meminimalkan perubahan fungsi ekologis hutan mangrove sebagai sumber keanekaragaman hayati pesisir maka perlu dikembangkan sistem tambak wanamina (silvofishery). Pengembangan

sistem ini harus didukung oleh petambak sebagai pihak yang terlibat langsung sebagai pelaku usaha tambak, dan persepsi petambak sangat berpengaruh terhadap sukses tidaknya program tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan suatu penelitian yang menganalisis tentang bagaimana persepsi petambak terhadap tambak wanamina dan bagaimana strategi pengembangannya.

Dengan tujuan penelitian, 1. Untuk mengetahui persepsi petambak dan pemangku kepentingan terkait terhadap pengembangan usaha tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak. 2. Untuk mengetahui kelayakan finansial usaha tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak. 3. Untuk merumuskan strategi pengembangan tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

## 2.

### METODA PENELITIAN

#### 2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di wilayah pertambakan wanamina (silvofishery) di Desa Saliki dan Desa Salo Palai Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara.

Waktu penelitian sejak Januari 2017 sampai dengan Maret 2018.

#### 2.2. Prosedur Penelitian

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari sumber utama langsung dari responden melalui wawancara dan

pengamatan langsung di lokasi studi. Data sekunder dikumpulkan melalui studi kepustakaan, literatur, publikasi ilmiah, jurnal, artikel dan referensiteori yang berhubungan. Pengambilan sampel akan dilakukan dengan metode purposive samplin, yaitu metode pengambilan sampel yang dipilih dengan cermat sehingga relevan dengan struktur penelitian, dimana pengambilan sampel orang-orang yang dipilih oleh penulis menurut ciri-ciri spesifik dan karakteristik tertentu (Djarwanto,1998).

### 2.3. Analisis Data

#### 2.3.1. Analisis Persepsi Petambak untuk Pengembangan Tambak Wanamina

Pengumpulan data mengenai persepsi responden dalam pengembangan tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak dilakukan dengan menggunakan instrumen kuisisioner. Teknik yang digunakan yaitu teknik skoring dalam analisis partisipasi masyarakat dengan "Skala Likert" yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang tentang fenomena sosial (Sunyoto, 2009). Tujuan utama adalah untuk mempermudah bagi penyusunan daftar pernyataan (kuesioner) secara terstruktur. Melalui Skala Likert, variabel yang diukur dijabarkan menjadi indicator variabel, untuk selanjutnya dijadikan titik tolak dalam menyusun item-item yang dapat berupa pernyataan.

#### 2.3.2. Analisis Prospek Pengembangan Tambak Wanamina

Analisis prospek pengembangan tambak wanamina dalam penelitian ini akan digunakan analisis kelayakan finansial dan analisis SWOT. Analisis Kelayakan Finansial menggunakan tiga analisis investasi yaitu 1) Net Present Value (NPV).2) Internal Rate of Return (IRR) dan 3) Rasio Manfaat Biaya Bersih (Net B/C Ratio). Analisis SWOTdiigunakan untuk memetakan faktor kekuatan dan kelemahan ke dalam sebuah matrik. Faktor yang dianalisis adalah faktor internal yang meliputi kekuatan (strenghts) dan kelemahan (weaknesses) serta faktor eksternal yaitu peluang (opportunities) dan ancaman (threats). Analisis ini didasarkan pada logika memaksimalkan kekuatan dan peluang bersamaan dengan meminimalkan kelemahan dan ancaman.

## 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Kutai Kartanegara dengan luas wilayah sekitar 27.263,10 Km<sup>2</sup> terletak pada garis bujur antara 115 26'<sup>0</sup> sampai dengan 117 36' Bujur Timur serta terletak pada garis lintang dari 1 28'<sup>0</sup> Lintang Utara sampai dengan 1 08' Lintang Selatan. Kecamatan Muara Badak merupakan satu diantara delapan belas Kecamatan yang ada di Kabupaten Kutai Kartanegara. Kecamatan Muara Badak memiliki luas 1.045 km<sup>2</sup> dengan kondisi wilayah berbukit dan bergunung dengan ketinggian wilayah dari permukaan laut sampai 2.000 m.

Kecamatan Muara Badak terdiri dari 13 desa, diantaranya Desa Saliki, Desa Salo Palai, Desa Muara Badak Ulu, Desa Muara Badak Ilir, Desa Tanjung Limau, Desa Tanah Datar, Desa Badak Baru, Desa Suka Damai, Desa Gas Alam Badak Satu, Desa Batu-Batu, Desa Badak Mekar, Desa Salo Cella, dan Desa Sungai Bawang. Penduduk Kecamatan Muara Badak pada tahun 2016 tercatat sebanyak 48.067 orang yang terdiri dari 25.368 laki-laki (52,78%) dan 22.699 perempuan (47,22%).

### 3.2. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diamati pada penelitian ini adalah: Umur, Pendidikan formal, Pengalaman Bekerja dan Jumlah tanggungan keluarga.

### 3.3. Gambaran Umum Tambak

#### Wanamina di Kecamatan Muara Badak

Kecamatan Muara Badak merupakan daerah yang letaknya strategis dan sangat cocok dimanfaatkan untuk usaha budidaya tambak. Daerah ini berada pada kawasan pasang surut air laut serta berada di daerah hutan mangrove. Pemilihan lokasi yang baik dan cocok memegang peranan penting dalam keberhasilan budidaya tambak.

Tabel 1. Potensi Lahan Tambak di Kecamatan Muara Badak

Keterangan	Jumlah
Luas Potensi	16.526 ha
Produksi	848,9 ton
Nilai Produksi	Rp. 48.435.000.000,00
RTP	4133

Sumber : Kecamatan Muara Badak dalam Angka (2017)

Berdasarkan Tabel 1 di atas Kecamatan Muara Badak terdapat pembudidayaan ikan dengan wadah berupa tambak. Untuk budidaya tambak, luas budidayanya sebesar 16.526 hektar dengan 4.133 rumah tangga yang mengusahakan dan menghasilkan 800,6 ton ikan selama tahun 2016.

Tambak yang berada di Kecamatan Muara Badak pada umumnya masih menggunakan metode tradisional. Umumnya dalam setahun para petambak melakukan 3 kali panen untuk udang windu dan 2 kali panen untuk ikan bandeng, akan tetapi sebagian besar responden mengungkapkan bahwa terkadang proses panen dilakukan menyesuaikan dengan permintaan pasar.

Komoditas yang di budidayakan di dalam tambak yang berada di Kecamatan Muara Badak adalah ikan bandeng dan udang windu serta terdapat komoditas sampingan yaitu kepiting bakau. Komoditas udang windu akan diekspor

ke luar negeri dengan kisaran harga Rp. 200.000 hingga Rp. 250.000. Harga ikan bandeng yang dijual ke pasar rata-rata berkisar Rp. 15.000 hingga Rp. 17.000 dan untuk komoditas sampingan kepiting dihargai sekitar Rp. 25.000 hingga Rp 50.000 sesuai ukuran dan kualitas kepiting.

Produksi udang dari tahun ke tahun cenderung stagnan bahkan menurun. Keterangan responden umumnya menyatakan produksi udang tak pernah naik setelah puncaknya pada tahun 1998 yang lalu. Hal ini terjadi akibat penyakit bintik putih dan adanya hama berupa Trisipan. Penyakit bintik putih mengakibatkan udang tidak bisa mencapai ukuran maksimal sedangkan trisipan menjadi kompetitor bagi udang untuk mendapatkan makanan. Karena semakin berkurangnya produksi, banyak petambak yang beralih menanam rumput laut jenis sango-sango. Bagi petambak yang tidak memiliki modal besar, rumput

laut sango-sango ini dianggap lebih menguntungkan karena tidak memerlukan modal yang mahal dan mudah dalam perawatannya. Petambak cukup menanam sekali dan melakukan perawatan seperlunya sampai masa panen tiba. Untuk pemasaran sudah ada pembeli dari Sulawesi yang siap menampung berapapun jumlah produksinya. Belum ada data yang lengkap berapa jumlah tambak yang beralih dari budidaya udang ke budidaya rumput laut.

#### 3.4. Persepsi Terhadap Pengembangan Usaha Tambak Wanamin di Kecamatan Muara Badak

Penelitian persepsi tambak wanamina mencakup dua aspek, 1. Aspek teknis dan lingkungan, 2. Aspek ekonomis. Persepsi Petambak digali sejauh mana tambak wanamina bisa menjaga kelestarian lingkungan dan sejauh mana tambak wanamina bisa meningkatkan ekonomi petambak. Terdapat perbedaan persepsi yang ditemui dalam penelitian ini.

Tabel 2. Persepsi Masyarakat Kecamatan Muara Badak terhadap Tambak Wanamina

Status Kepemilikan Tambak	Responden (orang)	Persentase (%)
Milik Sendiri	29	69.05
Sewa	2	4.76
Milik Orang Lain	11	26.19
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
Pengetahuan Tentang Tambak Wanamina	Responden (orang)	Persentase (%)
Tahu	38	90.48
Tidak Menjawab	1	2.38
Tidak Tahu	3	7.14
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
Kesetujuan Tentang Tambak Wanamina	Responden (orang)	Persentase (%)
Setuju	24	57.14
Tidak Tahu	13	30.95
Tidak Setuju	5	11.90
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
Dampak Peningkatan hasil dengan keberadaan mangrove	Responden (orang)	Persentase (%)
Meningkatkan Hasil	9	21.43
Tidak Tahu	20	47.62
Tidak Meningkatkan Hasil	13	30.95
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
Umur mangrove pada saat hasil panen optimal	Responden (orang)	Persentase (%)
5 Tahun	32	76.19
7 Tahun	7	16.67
10 Tahun	3	7.14
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
Umur peremajaan mangrove	Responden (orang)	Persentase (%)
5 Tahun	33	78.57
7 Tahun	4	9.52

10 Tahun	5	11.90
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
<b>Pendapatan dari tambak wanamina dapat mencukupi kebutuhan hidup</b>	<b>Responden (orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sangat Mencukupi	19	45.24
Tidak Tahu	10	23.81
Tidak Mencukupi	13	30.95
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
<b>Peran tambak wanamina terhadap kelestarian lingkungan</b>	<b>Responden (orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sangat Berperan	23	54.76
Tidak Tahu	15	35.71
Tidak Berperan	4	9.52
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
<b>Tambak wanamina mudah dalam perawatan</b>	<b>Responden (orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sangat Mudah	5	11.90
Sedang	29	69.05
Sulit	8	19.05
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
<b>Tambak Wanamina dapat menghemat biaya perawatan</b>	<b>Responden (orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Menghemat	8	19.05
Tidak Tahu	24	57.14
Tidak Menghemat	10	23.81
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
<b>Dukungan pemerintah terhadap program tambak wanamina</b>	<b>Responden (orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Mendukung	36	85.71
Tidak Tahu	6	14.29
Tidak Mendukung	0	0.00
<b>Jumlah</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 di atas status kepemilikan responden yang diteliti diperoleh hasil sebanyak 69,05% responden menggarap tambak milik sendiri dan sebanyak 26,19% melakukan aktivitas produksi di tambak milik orang lain serta 4,76% menggarap lahan tambak yang disewa.

Pengetahuan terhadap tambak wanamina menunjukkan bahwa 90,48% responden telah mengetahui dan memahami tentang tambak wanamina dan hanya sebanyak 7,14% yang tidak mengetahui tentang tambak wanamina serta 2,38% yang tidak menjawab ketika ditanyakan tentang tambak wanamina.

Kesetujuan responden terhadap bentuk tambak wanamina memperoleh hasil 57,14% setuju dengan pembentukan model tambak wanamina, 30,95% tidak memberikan komentar dan sebanyak 11,90% responden tidak setuju dengan pengembangan tambak model wanamina. Responden yang tidak setuju dengan pembuatan tambak model wanamina menyatakan alasan mereka adalah dikarenakan tambak sering gagal panen akibat dari pembusukan daun mangrove yang masuk kedalam tambak.

Persepsi tentang dampak peningkatan hasil tambak dengan sistem wanamina diperoleh hasil sebanyak 21,43% responden menyatakan terjadi

peningkatan hasil panen. Sebanyak 47,62% menyatakan tidak tahu serta sebanyak 30,95% responden menyatakan tidak terjadi peningkatan terhadap hasil panen.

Menurut hasil penelitian umur mangrove pada saat hasil panen optimal sebanyak sebesar 76,19% responden menyatakan pada umur 5 tahun dan 16,67% menyatakan umur optimal pada umur 7 tahun serta sebanyak 7,14% mengatakan pada umur 10 tahun. Hal ini menunjukkan hasil panen optimal pada umur pohon mangrove 5 tahun, pohon mangrove yang telah menua akan mengakibatkan pendangkalan pada kolam tambak dikarenakan banyaknya serasah yang berjatuh ke dalam kolam tambak dan akar yang semakin membesar.

Peremajaan berfungsi untuk mengurangi sampah serasah yang dihasilkan oleh pohon mangrove. Sebanyak 78,57% responden menyatakan bahwa umur peremajaan pohon mangrove sebaiknya dilakukan pada umur 5 tahun, hal ini sesuai dengan pertimbangan hasil panen yang optimal. Sebanyak 9,52% mengatakan 7 tahun serta 11,90% mengatakan 10 tahun.

Sebanyak 45,24% responden mengatakan bahwa hasil panen dari tambak wanamina sangat mencukupi kebutuhan hidup keluarga dan sebanyak 23,81% menjawab tidak tahu serta sebanyak 30,95% menjawab tidak mencukupi. Pada bagian ini persepsi responden bervariasi sehingga perlu dilakukan pengujian kelayakan usaha yang akan dipaparkan pada sub bab berikutnya..

Menurut hasil wawancara peran tambak wanamina dalam menjaga kelestarian lingkungan sebanyak sebesar 54,76% responden menyatakan sangat berperan 35,71% menyatakan tidak tahu serta sebanyak 9,52% mengatakan pada tidak berperan. Hal ini menunjukkan dengan adanya pohon mangrove di dalam setiap tambak akan dapat menjaga kelestarian lingkungan khususnya pohon mangrove yang memiliki banyak fungsi di dalam lingkungan.

Menurut persepsi responden terhadap kemudahan perawatan tambak wanamina diperoleh hasil sebanyak 11,90% menjawab sangat mudah, 69,05% menjawab sedang serta 19,05% menjawab sulit. Hal ini dikarenakan peralatan-peralatan pertambakan yang dimiliki oleh responden masih tergolong sederhana sehingga perawatan tambak wanamina membutuhkan tenaga lebih.

Menurut persepsi responden tambak wanamina masih belum diketahui kehematannya dibuktikan dengan sebanyak 57,14% responden mengatakan tidak tahu dan sebanyak 23,81% mengatakan tidak menghemat serta 19,05% mengatakan menghemat.

Persepsi responden terhadap dukungan pemerintah dalam program wana mina menunjukkan hasil sebanyak 87,71% responden mengatakan bahwa pemerintah mendukung pengembangan tambak wanamina. Sebanyak 14,29% menjawab tidak tahu.

Secara kumulatif persepsi petambak terhadap tambak wanamina termasuk dalam kategori tinggi (skor 772). Hal ini di tunjukkan dari hasil perhitungan pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Persepsi Masyarakat Terhadap Tambak Wanamina Secara Kumulatif

No	Persepsi Masyarakat Terhadap Tambak Wanamina	Interval	Skor	Kategori
<b>Aspek Teknis dan Menjaga Lingkungan</b>				
1	Status Kepemilikan Lahan Tambak	294 – 490 491 – 686 687 – 882	772	Tinggi
2	Pengetahuan Tentang Tambak Wanamina			
3	Kesetujuan Tentang Tambak Wanamina			
4	Umur mangrove pada saat hasil panen optimal			
5	Umur peremajaan pohon mangrove			
6	Peran tambak wanamina terhadap kelestarian lingkungan			
7	Dukungan pemerintah terhadap program tambak wanamina			
<b>Aspek Ekonomi</b>				
8	Dampak Peningkatan hasil produksi dengan keberadaan mangrove	168 – 280 281 – 392 393 – 504	332	sedang
9	Pendapatan dari tambak wanamina dapat mencukupi kebutuhan hidup			
10	Tambak wanamina mudah dalam perawatan			
11	Tambak Wanamina dapat menghemat biaya perawatan			

Secara kumulatif indikator persepsi pada aspek teknis dan menjaga lingkungan, nilai skor kumulatifnya ada pada angka 772 dengan kategori tinggi. Persepsi ini berarti petambak menganggap bahwa tambak wanamina bisa menjaga kelestarian lingkungan. Ditambah lagi dengan adanya dukungan pemerintah dan juga swasta yang cukup besar dengan program wanamina ini.

Hasil wawancara dengan petambak rata-rata setuju bahwa mangrove yang ditanam disisi luar tambak membantu menjaga tanggul dari abrasi air laut atau air sungai ketika air pasang, sedangkan yang ditanam di sisi dalam bisa membantu mempertahankan tanggul dari longsor.

Pada aspek ekonomis, skor parsial persepsi petambak bahwa tambak wanamina dapat meningkatkan pendapatan berada pada angka 332 dan berkategori

sedang. Ini berarti tambak wanamina masih belum bisa dikatakan dapat meningkatkan pendapatan petambak. Hasil wawancara dengan petambak menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari pendapatan tambak antara sebelum dan sesudah menanam mangrove di tambak mereka, bahkan cenderung menurun seiring dengan bertambahnya usia mangrove yang ditanam di tambak. Hasil dari wawancara pendalaman pada pertanyaan apakah tambak wanamina mudah dalam perawatan menunjukkan bahwa pohon mangrove yang berusia 5 tahun ke atas banyak menghasilkan daun dan serasah yang jatuh ke tambak dan mengakibatkan air berwarna hitam. Semakin banyak pohon yang ditanam maka semakin banyak serasah yang jatuh dan mengotori pelataran tambak. Keadaan ini memberikan pengaruh kurang baik

terhadap bibit udang yang ada didalam tambak. Ini menambah masalah baru bagi petambak selain masalah bintik putih yang sudah lama ada dan masih menjadi faktor menurunnya produksi udang. Untuk mengurangi sampah serasah dari pohon bakau tersebut maka petambak mengurangi jumlah pohon yang ada di tambak dengan melakukan penebangan.

### 3.5. Analisis Kelayakan Usaha Tambak Wanamina di Kecamatan Muara Badak

Pada analisis kelayakan usaha perikanan tambak bandeng-udang windu dilakukan perhitungan manfaat dan biaya

dengan menggunakan harga pasar yang berlaku di Kecamatan Muara Badak. Data arus penerimaan dan arus pengeluaran diambil dari wawancara dengan responden yang kemudian di rata-ratakan.

#### 3.5.1. Arus Penerimaan

Manfaat atau penerimaan adalah nilai produksi total yaitu hasil penjualan produksi ikan bandeng, udang windu dan kepiting. Secara rata-rata jumlah produksi total tahun adalah jumlah produksi untuk tiga kali musim tebar. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata besarnya total penerimaan pertahun produksi tambak sebesar Rp.54,772,142.86per tahun.

Tabel 4. Jumlah Produksi dan Penerimaan Tambak Wanamina di Kecamatan Muara Badak

Jenis Komoditi	Jumlah (Kg/Tahun)	Harga Rata-Rata (Rp)	Total Penerimaan (Rp/Tahun)
Udang	103.10	203,095.24	42,635,714.29
Ikan Bandeng	230.95	15,904.76	10,989,285.71
Kepiting	18.29	21,666.67	1,147,142.86
<b>Total</b>			<b>54,772,142.86</b>

Sumber : Data Primer diolah, (2017)

#### 3.5.2. Arus Pengeluaran

Pengeluaran dalam usaha budidaya ikan bandeng-udang windu terdiri dari

biaya investasi, biaya tetap dan biaya operasional.

Tabel 5. Biaya Budidaya Ikan Bandeng dan Udang Windu

No.	Jenis Biaya	Rata-Rata Total Biaya (Rp/Tahun)
1	Total Biaya Tetap (Total Fix Cost)	12,261,071.43
2	Total Biaya Tidak Tetap (Total Variable Cost)	11,188,571.43

Sumber : Data Primer diolah, (2017)

Komponen dari total biaya tetap terdiri dari total penyusutan dan biaya pemeliharaan. Komponen biaya tidak tetap terdiri dari bibit benur, bibit nener, pupuk, obat dan kapur. Komponen biaya investasi terdiri lahan, tanggul, pintu, rumah jaga, rakit, jaring/ancau, peti dan perkakas peralatan.

#### 3.5.3. Hasil Analisis Kelayakan Usaha Tambak Wanamina di Kecamatan Muara Badak

Analisis uji kelayakan usaha tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak terdiri dari jenis kriteria Net Present Value, IRR, Net Benefit Cost Ratio dan Payback Period. Analisis data

yang dilakukan menunjukkan hasil sebagai berikut ini.

Tabel 6. Hasil Analisis Kelayakan Usaha Tambak Wanamina di Kecamatan Muara Badak

No.	Jenis Kriteria Analisis Kelayakan Usaha	Nilai		Keterangan
1	NPV	17.643.973	NPV > 0	Layak
2	IRR	15%	IRR > OCC	Layak
3	Net Benefit Cost Ratio	1,5	NB/C ≥ 1	Layak
4	Payback Period Setelah Profit	3.29	Tahun	Layak

Sumber : Data Primer diolah, (2017)

Nilai Kiwari Bersih atau *Net Present Value (NPV)* adalah selisih manfaat dengan biaya yang telah dijadikan nilai sekarang. Dari tabel 15 diketahui NPV sebesar Rp. 17.643.973,-. Ini berarti bahwa manfaat bersih yang diterima proyek tambak wanamina selama umur proyek 5 tahun dihitung ke waktu sekarang adalah sebesar Rp 17.643.973,-. Berdasarkan kriteria kelayakan finansial diketahui bahwa NPV > 0 dan proyek dinyatakan *Go* untuk dilanjutkan.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai IRR = 15% dan nilai ini lebih besar dari OCC sebesar 10%. Dengan demikian karena IRR > OCC maka proyek dinyatakan *Go*. Selanjutnya Net Benefit Cost Ratio (NBCR) diketahui sebesar 1,5 dengan interpretasi bahwa jika modal proyek ditambah satu satuan maka akan menghasilkan manfaat bersih sebesar 1,5 kali. Berdasarkan kriteria kelayakan finansial karena NBCR > 1 maka proyek dinyatakan *Go* untuk dikembangkan. Kriteria terakhir yang dihitung adalah Payback Period yakni jangka waktu pengembalian proyek tambak wanamina dan diperoleh hasil sebesar 3,29 yang berarti bahwa proyek selama 3,29 tahun.

Meskipun secara perhitungan usaha ini layak diteruskan, tetapi pada kenyataannya di lapangan tidak semua petambak dapat mencukupi kebutuhan hidup mereka dari hasil tambak. Kebutuhan yang dimaksud adalah kebutuhan sekunder dan tersier seperti menyekolahkan anak ditingkat mengah

atas dan perguruan tinggi, membangun rumah yang layak dan membeli kendaraan. Untuk petambak dengan luasan tambak 10 hektar keatas dan status kepemilikannya milik sendiri maka hasil tambak mereka mencukupi untuk memenuhi kebutuha tersebut, tetapi bagi mereka yang luasan tambak kurang dari 5 hektar atau mengelola tambak orang lain atau menyewa dengan sitim bagi hasil maka hasil dari tambak ini hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan preimer saja. Hal ini mendorong anak-anak mereka untuk tidak lagi menggeluti usaha tambak dan mencari usaha atau pekerjaan lain yang bisa memperbaiki kehidupan ekonomi mereka.

### 3.6. Analisis SWOT Pengembangan Tambak Wanamina

Analisis SWOT dalam penelitian ini diidentifikasi melalui faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap pengembangan tambak wanamina. Faktor internal terdiri atas kekuatan (*strenghths*) dan kelemahan (*weaknesses*) sedangkan faktor eksternal terdiri atas peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) yang mempengaruhi pengembangan tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak. Hasil analisis dan identifikasi faktor internal berupa kekuatan dan kelemahan akan disusun ke dalam tabel *internal factor analysis summary (IFAS)*, sedangkan hasil analisis dan identifikasi faktor eksternal berupa peluang dan ancaman akan disusun ke dalam tabel

*external factor analysis summary* (EFAS).

### 3.6.1. Internal factor analysis summary (Faktor Internal)

Internal factor analysis summary (Faktor Internal) merupakan hasil dari

identifikasi faktor-faktor strategis internal berupa kekuatan dan kelemahan yang berpengaruh terhadap pengembangan tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Internal Factor Analysis Summary (IFAS) dalam Pengembangan Tambak Wanamina.

No	Faktor Strategis Internal	Bobot	Rating	Skor
<b>Kekuatan</b>				<b>1.7176</b>
1	Potensi lahan untuk pertambakan masih tinggi.	0.1713	3	0.5139
2	Tambak wanamina efektif mencegah tanggul jebol	0.1111	4	0.4444
3	Adanya kegiatan penanaman mangrove di wilayah pesisir	0.1065	3	0.4259
4	Sikap masyarakat yang relatif terbuka dan memiliki keinginan untuk belajar	0.1111	4	0.3333
<b>Kelemahan</b>				<b>0.6019</b>
1	Belum berkembangnya teknologi pengelolaan tambak wanamina	0.1019	1	0.2037
2	Belum optimalnya produksi tambak wanamina	0.1157	1	0.1157
3	Besarnya biaya pemeliharaan tambak wanamina	0.1806	2	0.1806
4	Kurangnya tenaga PPL untuk pengembangan tambak wanamina	0.1019	1	0.1019
Jumlah		<b>1.0000</b>		<b>2.3194</b>

Sumber: Hasil analisis (2018)

Penjelasan dari Tabel 7 di atas menunjukkan skor sebesar 2,3194 yang berarti masih berada di bawah rata-rata nilai 2,5. Hal ini menunjukkan *stakeholders* atau pemangku kepentingan yang ada di lokasi studi dalam pengelolaan tambak wanamina ternyata belum mampu mengoptimalkan kekuatan atau mengatasi kelemahan yang dimilikinya. *Stakeholders* belum dapat mengambil keuntungan mengingat adanya kegiatan penanaman mangrove dan sikap masyarakat yang terbuka terhadap perubahan atau inovasi.

Kelemahan utama dalam meningkatkan pengelolaan tambak

wanamina di lokasi studi meliputi mahalny biaya pemeliharaan tambak dan belum optimalnya hasil produksi tambak yang belum dapat diatasi oleh *stakeholders* di lokasi studi.

### 3.6.2. External Factor Analysis Summary (EFAS)

*External Factor Analysis Summary* merupakan hasil dari identifikasi faktor-faktor strategis eksternal berupa peluang dan ancaman yang berpengaruh terhadap pengelolaan sumberdaya kelautan Kecamatan Muara Badak. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. *Eksternal Factor Analysis Summary (EFAS)* dalam Pengembangan Tambak Wanamina.

No	Faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Skor
<b>Peluang</b>				<b>1.7917</b>
1	Dukungan pemerintah dan <i>stakeholder</i> lainnya terhadap pengelolaan tambak berwawasan lingkungan	0.1574	4	0.6296
2	Ketersediaan bibit mangrove yang cukup tinggi.	0.1343	4	0.5370
3	Akses pemasaran hasil tambak terjamin	0.1019	3	0.3056
4	Potensi ekonomi Kawasan tambak tinggi	0.1065	3	0.3194
<b>Ancaman</b>				<b>0.6759</b>
1	Lemahnya koordinasi antar instansi terkait	0.1759	2	0.3519
2	Rendahnya pengawasan atas program tambak wanamina	0.1296	1	0.1296
3	Adanya degradasi mangrove yang besar	0.0926	1	0.0926
4	Kurang terkontrolnya ekspansi tambak tanpa izin	0.1019	1	0.1019
Jumlah		<b>1.0000</b>		<b>2.4676</b>

Sumber: Hasil analisis (2018)

Hasil Matriks Evaluasi Faktor Eksternal (EFE Matrix) pada Tabel 8 memberikan nilai skor sebesar 2,4676 atau di bawah nilai rata-rata 2,5. Interpretasi dari nilai ini menunjukkan stakeholders atau pemangku kepentingan di lokasi studi dalam pengelolaan tambak wanamina belum mampu memanfaatkan peluang yang ada terutama dukungan pemerintah dan stakeholder lainnya terhadap pengelolaan tambak berwawasan lingkungan dan ketersediaan bibit mangrove yang cukup tinggi. Ancaman yang dihadapi stakeholders berupa lemahnya koordinasi antar instansi terkait dan rendahnya pengawasan atas program pengembangan tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak.

### 3.6.2. Matriks SWOT

Matriks SWOT digunakan dalam menentukan beberapa alternatif kebijakan dalam pengelolaan tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak. Alternatif kebijakan diperoleh berdasarkan kondisi internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap pengembangan tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak.

Pengaturan dalam pengelompokan faktor-faktor internal dan eksternal di atas, selanjutnya dirumuskan strategi-strategis.

Keseluruhan strategi-strategi kebijakan untuk pengembangan tambak wanamina di Kecamatan Muara Badak disajikan pada matriks SWOT sebagaimana Tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Analisis SWOT untuk Pengelolaan Tambak Wanamina di Kecamatan Muara Badak

<b>Analisis Lingkungan Internal</b>  <b>Analisis Lingkungan Eksternal</b>	<b>KEKUATAN/Strength (S)</b>	<b>KELEMAHAN/Weakness (W)</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potensi lahan untuk pertambakan masih tinggi.</li> <li>2. Adanya kegiatan penanaman mangrove di wilayah pesisir.</li> <li>3. Sikap masyarakat yang relatif terbuka dan memiliki keinginan untuk belajar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum berkembangnya teknologi pengelolaan.</li> <li>2. Belum optimalnya produksi tambak wanamina.</li> <li>3. Besarnya biaya pemeliharaan tambak wanamina .</li> <li>4. Kurangnya tenaga PPL untuk pengembangan tambak wanamina.</li> </ol>
<b>PELUANG (O)</b>	<b>STRATEGI MENGGUNAKAN KEKUATAN UNTUK MEMANFAATKAN PELUANG (S-O)</b>	<b>STRATEGI MENGURANGI KELEMAHAN DENGAN MEMANFAATKAN PELUANG (W-O)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukungan pemerintah dan <i>stakeholder</i> lainnya terhadap pengelolaan tambak berwawasan lingkungan.</li> <li>2. Ketersediaan bibit mangrove yang cukup tinggi.</li> <li>3. Akses pemasaran hasil tambak terjamin.</li> <li>4. Potensi ekonomi Kawasan tambak tinggi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan program-program peningkatan ekonomi dan nilai tambah bagi petambak wanamina.</li> <li>2. Penguatan kapasitas Dinas Perikanan dan kemitraan antar <i>stakeholders</i>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengelolaan bibit dan tanaman mangrove secara tepat pada tambak wanamina</li> <li>2. Peningkatan sarana dan prasarana untuk peningkatan kinerja tambak wanamina.</li> </ol>
<b>TANTANGAN /Threat (T)</b>	<b>STRATEGI MENGGUNAKAN KEKUATAN UNTUK MENGHADAPI TANTANGAN (S-T)</b>	<b>STRATEGI MENGURANGI KELEMAHAN UNTUK MENGHADAPI TANTANGAN (W-T)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lemahnya koordinasi antar instansi terkait.</li> <li>2. Rendahnya pengawasan atas program tambak wanamina.</li> <li>3. Adanya degradasi mangrove yang besar.</li> <li>4. Kurang terkontrolnya ekspansi tambak tanpa izin.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan manual teknis dalam budidaya tambak wanamina.</li> <li>2. Pengembangan pilot project tambak wanamina sebagai percontohan masyarakat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan kuantitas PPL Perikanan khususnya bidang perikanan budidaya tambak.</li> <li>2. Peningkatan kesadaran masyarakat mengenai tambak wanamina melalui penyuluhan dan sosialisasi.</li> </ol>

Sumber: Hasil analisis (2018)

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut : Efektifitas Pengelolaan Cagar Alam Padang Luway belum efektif dimana dari keseluruhan aspek siklus pengelolaan pada perencanaan, masukan, proses dan keluaran yang dinilai masih terdapat kekurangan dalam melakukan pengelolaan. Dalam melakukan pengelolaan masih terdapat kekurangan pada setiap komponen siklus pengelolaan yaitu aspek perencanaan terutama landasan kepastian hukum dimana komponen sumber daya manusia dan keuangan dalam melakukan penyelenggaraan aktifitas penegakan hukum masih kurang baik dan terdapat pula komponen yang dinilai kurang baik pada landasan desain tapak yaitu pada komponen layout dan keterkaitan kawasan lain. Kurangnya sebagian besar penilaian terhadap aspek masukan menjadikan aspek ini sangat lemah dalam mendukung pencapaian tujuan-tujuan pengelolaan kawasan konservasi. Kurangnya penilaian pada aspek proses pengelolaan terdapat pada perencanaan pengelolaan terutama terhadap komponen analisis ancaman dimana terbatasnya sumber daya manusia yang berada dilapangan sehingga dalam analisis dan strategi untuk mengatasi ancaman dan tekanan terhadap kawasan konservasi masih kurang baik. Dan kurangnya penilaian pada aspek keluaran hanya terdapat pada komponen upaya restorasi kawasan dan pelatihan staf untuk meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan kawasan konservasi dan pengetahuan tentang kawasan konservasi itu sendiri. Dilihat dari keseluruhan penilaian aspek perencanaan, masukan, proses dan keluaran yang dinilai masih terdapat kekurangan pada setiap kelompok dan komponennya dan hanya memperoleh total jumlah nilai 204,

dimana untuk penilaian efektifnya suatu kawasan harus mendapatkan total jumlah nilai 300 dari setiap komponen yang dinilai sehingga perlu ditingkatkan pengelolaan dari semua aspek agar pengelolaan Konservasi Cagar Alam Padang Luway dapat berjalan efektif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Belokurov, A. 2008. *Menilai Kawasan Lindung Dengan RAPPAM*. Paper, disampaikan pada acara Training-Workshop RAPPAM Lingkup Kalimantan. Balikpapan, 22 Oktober 2008
- Belokurov, A. Dan J. Ervin. 2008. *Efektivitas Pengelolaan Kawasan Lindung; Review Alat dan Langkah Kritis*. Paper, disampaikan pada acara Training-Workshop RAPPAM Lingkup Kalimantan. Balikpapan, 22 Oktober 2008
- [BKSDA KALTIM] Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Timur. 2014. *Rencana Pengelolaan Cagar Alam Padang Luway*. Samarinda. Kalimantan Timur.
- Ervin J. 2003. *Rapid Assesment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM) Methodology*. World Wild Fund for Nature. Gland, Switzerland.
- Ministry of Natural Resources and The Environment. 2006. *Management Effectiveness of National and State Parks in Malaysia*. Ministry of Natural Resources and The Environment. Putrajaya. Malaysia
- Stolton, S. et.al. 2003. *Panduan Sederhana Pemantauan Efektifitas*

*Pengelolaan Kawasan Lindung.*  
World Wildlife Fund. Indonesia

RAPPAM Lingkup Kalimantan.  
Balikpapan, 22 Oktober 2008

Sutedja, IGNN. 2008. *Mengukur Efektivitas Pengelolaan Kawasan Lindung.* Paper, disampaikan pada acara Training-Workshop

[WWF]. World Wildlife Fund. 2004. *Management Effectiveness Assessment of National Parks Using WWF's RAPPAM Methodology.* Indonesia