

## PROSPEK PENGELOLAAN HUTAN BERBASIS MASYARAKAT PADA TAMAN NASIONAL SEBANGAU MELALUI USAHA PENGEMBANGAN TANAMAN JELUTUNG (*DYERA LOWII*)

Mintarjo <sup>1)</sup> dan Setni Betlina <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Kepala Balai Pengelolaan DAS Bengkulu

<sup>2)</sup> Yayasan Citra Borneo Lestari, Jl. Cut Nyak Din 4, Palangka Raya

### Abstract

Area of Sebangau National Park in Central Kalimantan is almost entirely peat bog forest with peat depth varies from shallow to very deep peat of more than 20 m depth. Jelutung tree is an endemic plant found in the area of Sebangau National Park. This tree is very suitable to be developed at buffer zone and special zone (rehabilitation/community empowerment). This study was aimed to elucidate prospect and farming contribution of jelutung tree development to supporting operational cost of the Sebangau National Park. This study was conducted at villages nearby Sebangau National Park, i.e. Kereng Bengkirai Village of Sebangau District and Habaring Hurung Village of Bukit Batu District of Palangka Raya. Farming feasibility of jelutung tree was analyzed through Benefit Cost Ratio (BC Ratio), Net Present Value (NPV), and Internal Rate of Return (IRR) approaches. Results of the study showed that BC ratio value of jelutung tree for one farming cycle = 2,89, NPV = Rp. 154.315.338.168 and IRR = 24,22 %. Development of jelutung tree at buffer zone of Sebangau National Park would provide per capita income of Rp. 3.804.000. Development of jelutung tree at special zone of Sebangau National Park (rehabilitation/community empowerment) at an area of  $\pm$  750 Ha through community-based forest management model and resulted share of 50 % for Sebangau National Park Board and 50 % for community can meet operational cost for self-sufficient management of Sebangau National Park about Rp.5 billions/year.

*Key words: Sebangau National Park, jelutung tree, farming feasibility*

### Pendahuluan

Salah satu tujuan penyelenggaraan kehutanan menurut Undang Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan adalah untuk meningkatkan kemampuan untuk mengembangkan kapasitas dan keberdayaan masyarakat secara partisipatif, berkeadilan, dan berwawasan lingkungan, sehingga mampu menciptakan ketahanan social dan ekonomi serta ketahanan terhadap

akibat perubahan eksternal (Aliyub, 1999).

Sebagai Kawasan Pelestarian Alam, Taman Nasional Sebangau dapat dikelola dengan sistem zonasi, yang terdiri dari zona inti, zona rimba, zona pemanfaatan, dan zona lain yang karena pertimbangan kepentingan rehabilitasi kawasan, ketergantungan penduduk di sekitar kawasan, dan dalam rangka mendukung upaya pelestarian sumber

daya alam hayati dan ekosistemnya dapat ditetapkan sebagai zona tersendiri. Di sekitar Kawasan Taman Nasional Sebangau terdapat 39 desa dengan jumlah penduduk 51.840 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2003). Kondisi tersebut memerlukan kearifan tersendiri dalam menentukan sistem pengelolaan Taman Nasional Sebangau, termasuk dalam menetapkan sistem zonasinya. Karena bagaimanapun masyarakat di sekitar hutan merupakan bagian dari ekosistem hutan yang ada di sekitarnya dan merupakan unsur pembentuk ekosistem yang sangat menentukan kelestarian hutan di sekitarnya. Oleh karena itu, paradigma baru pembangunan kehutanan telah bergeser dari pengusahaan hutan yang bertumpu kepada produksi kayu kepada pengelolaan sumberdaya hutan dan pembangunan masyarakat di sekitar hutan (*resource based management and community development*) (Aliayub, 2005).

Dengan adanya paradigma baru tersebut di atas, maka pengelolaan sumberdaya hutan berbasis masyarakat diharapkan dapat lebih mewarnai praktek pengelolaan sumberdaya hutan kini dan ke depan, tidak terkecuali dalam pengelolaan kawasan Taman Nasional dan Kawasan Pelestarian Alam lainnya.

Dalam rangka pengelolaan Zona khusus Taman Nasional Sebangau berbasis masyarakat, tanaman Jelutung (*Dyera lowii*) merupakan salah satu jenis tanaman yang potensial untuk diusahakan, karena memenuhi kriteria (1) merupakan jenis tanaman endemik, (2) getahnya mempunyai prospek pasar yang baik dan nilai ekonomi yang cukup tinggi, sehingga tidak harus dengan cara menebang dalam pemanenan hasilnya, dan (3) termasuk tanaman yang sudah sangat dikenal masyarakat setempat dalam budidaya dan pemanenan

hasilnya (Handadhari, 2004). Pada lokasi tertentu, masyarakat telah melaksanakan pemanenan secara tradisional dari tahun ketahun.

Hampir seluruh areal Taman Nasional Sebangau merupakan hutan rawa bergambut. Daerah rawa bergambut secara umum merupakan lahan dengan faktor pembatas yang cukup banyak untuk kegiatan budidaya. Oleh karena itu, daerah rawa bergambut pada umumnya memiliki produktivitas lahan yang rendah (CIMTROP, 2002).

Bertitik tolak dari kondisi demikian, maka matapencaharian penduduk di sekitar Kawasan Taman Nasional Sebangau relatif kurang bervariasi, yaitu berusaha tani padi pasang surut, mencari hasil hutan kayu maupun hasil hutan bukan kayu seperti rotan dan getah jelutung, dan atau menebang kayu secara *illegal*. Oleh karena itu, desa-desa di sekitar Taman Nasional Sebangau pada umumnya merupakan desa tertinggal, baik karena faktor ekonomi maupun karena kondisi infrastrukturnya yang masih ketinggalan.

Ekosistem hutan rawa gambut sangat peka terhadap perubahan penutupan lahan. Pengalaman kegiatan pembukaan hutan rawa gambut dalam kegiatan Pengembangan Lahan Gambut 1 Juta hektar di Kabupaten Kapuas, Pulang Pisau, dan sebagian wilayah Palangka Raya telah menyebabkan degradasi lingkungan yang berdampak pada terjadinya kebakaran hutan dan lahan setiap tahun dan pelepasan karbon ke udara dengan volume yang sangat besar, sehingga mengakibatkan terjadinya kerusakan lapisan ozon dan efek rumah kaca yang berdampak pada pemanasan global dan efek lanjutannya (Aliayub, 2003).

Kemiskinan, terbatasnya alternatif matapencaharian, produktivitas lahan yang rendah, intensitas kegiatan *illegal*

*logging* yang relatif tinggi pada kawasan Taman Nasional Sebangau, serta kepekaan ekosistem hutan rawa terhadap pembukaan vegetasi di atasnya, menuntut adanya alternatif usaha yang sesuai dengan kondisi ekosistem serta sistem pengelolaan Kawasan Taman Nasional, serta diyakini mampu menarik minat dan meningkatkan income masyarakat.

Kegiatan usaha masyarakat di sekitar Kawasan Taman Nasional Sebangau yang hanya mengandalkan kepada pemungutan hasil hutan secara alami tanpa dibarengi dengan manajemen sumberdaya alam secara memadai menyebabkan rendahnya tingkat pendapatan masyarakat dan semakin mundurnya kualitas ekosistem setempat dan produktivitasnya (Susmianto, 2004).

Usaha pengembangan tanaman jelutung yang merupakan tanaman endemik pada Kawasan Taman Nasional Sebangau serta menghasilkan getah yang bernilai ekonomi cukup tinggi, diharapkan dapat menjadi alternatif mata pencaharian masyarakat di sekitar Kawasan Taman Nasional yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat sekaligus menjadi alternatif pembiayaan pengelolaan Taman Nasional Sebangau secara mandiri.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui (1) kelayakan usaha pengembangan tanaman jelutung sebagai mata pencaharian alternatif masyarakat di sekitar Kawasan Taman Nasional Sebangau dalam rangka pengelolaan zona penyangga dan zona khusus Kawasan Taman Nasional Sebangau berbasis Masyarakat (2) prospek dan kontribusi usaha pengembangan tanaman jelutung dalam mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengelolaan hutan berbasis masyarakat secara lestari, dan

(3) Prospek dan kontribusi usaha pengembangan tanaman jelutung dalam mendukung dalam mendukung biaya operasional pengelolaan Taman Nasional Sebangau.

## Metode Penelitian

### *Sampel dan data*

Penelitian dilaksanakan di sekitar hutan kawasan Taman Nasional Sebangau, yaitu Kelurahan Kereng Bangkirai, Kecamatan Sebangau dan Kelurahan Habaring Hurung, Kecamatan Bukit Batu Kota Palangka Raya, pada bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2006.

Karena populasi petani penyadap getah Jelutung dan populasi petani pelaksana budidaya tanaman jelutung tidak diketahui secara pasti jumlah dan sebarannya, maka dilakukan penentuan sampel tanpa peluang (*non probability sampling*) (Nazir, 1988). Teknik penentuan sampel dilakukan melalui metode *snowball sampling* berdasarkan informasi dari beberapa sumber, yaitu WWF Indonesia, BPDAS Kahayan, dan pedagang pengumpul getah Jelutung. Jumlah sampel yang diperoleh dengan cara ini adalah 6 orang petani yang telah melakukan budidaya tanaman jelutung dan melakukan pemanenan getah jelutung secara tradisional di Kelurahan Kereng Bangkirai Kecamatan Sebangau dan Kelurahan Habaring Hurung Kecamatan Bukit Batu Kota Palangka Raya.

Data primer yang dikumpulkan terdiri dari (a) Biaya produksi budidaya tanaman jelutung, (b) Produktivitas tanaman jelutung, (c) Harga jual getah jelutung di tingkat petani, dan (d) Pemasaran getah jelutung. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi (a) Kondisi sosial ekonomi masyarakat di sekitar kawasan Taman Nasional

Sebangau yang meliputi jumlah penduduk dan mata pencaharian, (b) Kondisi biofisik kawasan Taman Nasional Sebangau yang meliputi luas wilayah, ekosistem dan tipologi hutan, vegetasi dan jenis dominan tanaman endemik, dan (c) Kebutuhan biaya pengelolaan Taman Nasional atas dasar pengalaman pada Taman Nasional terdekat selama 2 tahun anggaran terakhir (2005, 2004), yaitu pada Taman Nasional Tanjung Puting.

#### Analisis Data

Untuk mengetahui kelayakan usaha pengembangan tanaman jelutung pada zona khusus Taman Nasional Sebangau (Zona Rehabilitasi/Pemberdayaan Masyarakat) dilakukan dengan metoda analisa finansial melalui pendekatan *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) (Gittinger, 1986)

#### Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)

*Benefit cost ratio* adalah merupakan perbandingan antara benefit dan cost yang sudah disesuaikan dengan nilai sekarang :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

- $B_t$  = *Benefit Brutto* proyek pada tahun t  
 $C_t$  = Biaya sosial bruto sehubungan dengan proyek pada tahun t  
n = Umur ekonomis proyek  
t = Periode proyek (tahun ke 0 sampai dengan tahun ke t)  
i = *Social opportunity cost of capital* yang digunakan sebagai *discount rate*

Apabila nilai  $B/C > 1$ , artinya pengembangan usaha layak untuk dilaksanakan

Apabila nilai  $B/C < 1$ , artinya pengembangan usaha tidak layak untuk dilaksanakan.

#### Net Present Value (NPV).

NPV adalah merupakan selisih antara present value benefit dan present value dari biaya :

$$\text{NPV} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

$$\text{NPV} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

#### Keterangan:

- $B_t$  = *Benefit bruto* proyek pada tahun t  
 $C_t$  = Biaya sosial bruto sehubungan dengan proyek pada tahun t  
n = Umur ekonomis proyek  
i = *Social opportunity cost of capital* yang digunakan sebagai *social discount rate*

Suatu proyek dapat dinyatakan bermanfaat untuk dilaksanakan bila  $\text{NPV} \geq 0$ . Jika  $\text{NPV} =$  dengan nol, berarti proyek tersebut mengembalikan persis sebesar *social opportunity cost* faktor produksi modal. Jika  $\text{NPV} < 0$  berarti proyek tidak dapat menghasilkan nilai biaya yang dipergunakan dan oleh sebab itu pelaksanaannya harus ditolak.

#### Internal Rate of Return (IRR)

Nilai IRR adalah nilai discount rate (i), sehingga NPV sama dengan nol. IRR biasanya tidak akan dapat dipecahkan secara langsung tetapi pemecahannya dapat didekati dengan cara coba-coba (*trial and error*) yaitu dengan membandingkan NPV yang di dapat dari dua tingkat suku bunga (Gray *et al.*, 1992). Kedua NPV ini diinterpolasi untuk mendapatkan tingkat suku bunga yang menghasilkan  $\text{NPV} = 0$ .

$$\text{IRR} = i_1 + \frac{\text{NPV}_1}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

IRR	=	<i>Internal Rate of Return</i>
NPV <sub>1</sub>	=	<i>Net Present Value</i> pada <i>discount rate</i> yang rendah.
NPV <sub>2</sub>	=	<i>Net Present Value</i> pada <i>discount rate</i> yang tinggi.
i <sub>1</sub>	=	<i>Discount Rate</i> yang rendah
i <sub>2</sub>	=	<i>Discount Rate</i> yang tinggi

Untuk mengetahui bahwa usaha pengembangan tanaman jelutung pada Taman Nasional Sebangau dapat memberdayakan ekonomi masyarakat dilakukan dengan menggunakan metoda perbandingan antara nilai bersih produksi getah jelutung yang diperoleh masyarakat dengan tingkat pendapatan perkapita masyarakat untuk hidup layak. Tingkat kemiskinan penduduk dapat diukur dengan menggunakan tingkat konsumsi ekuivalen beras per kapita, dimana untuk wilayah pedesaan kategori penduduk miskin apabila tingkat konsumsinya ekuivalen dengan 320 kg beras (Sayogyo, 1980). Dengan harga beras Rp. 4.000/kg berarti ekuivalen dengan pendapatan Rp. 1.280.000 per orang per tahun (Cahyat, 2004).

Untuk mengetahui bahwa usaha pengembangan tanaman jelutung pada Taman Nasional Sebangau dapat mendukung biaya pengelolaan Kawasan Taman Nasional Sebangau secara mandiri dilakukan dengan menggunakan metoda perbandingan antara nilai bersih produksi getah jelutung yang diperoleh Taman Nasional Sebangau dengan biaya operasional pengelolaan Kawasan Taman Nasional.

## Hasil dan Pembahasan

### *Kondisi biofisik di sekitar Kawasan Taman Nasional Sebangau*

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : SK.423/- Menhut-V/2005 tanggal 19 Oktober 2004,

Kawasan Sebangau seluas 568.700 hektar telah ditunjuk sebagai Kawasan Taman Nasional Sebangau. Secara administrasi wilayah kabupaten/Kota, kawasan Taman Nasional Sebangau terletak di 3 (tiga) wilayah administrasi Kabupaten/Kota, yaitu Kabupaten Katingan 322.101,93 ha, Kabupaten Pulang Pisau 231.522,93 ha, dan Kota Palangka Raya 51.650,97 ha.

Menurut ekosistem dan tipologi hutannya kawasan hutan sebangau, hampir seluruhnya merupakan hutan rawa gambut dengan kedalaman gambut yang bervariasi dari gambut dangkal sampai dengan gambut sangat dalam lebih dari 20 meter. Kondisi ekosistem hutan rawa gambut sangat rentan terhadap perubahan penutupan lahan yang terdapat di atasnya. Kasus Proyek Pengembangan Lahan Gambut Satu Juta hektar di Kabupaten Kapuas, Pulang Pisau, dan sebagian Barito Selatan adalah salah satu bukti nyata, bahwa pembukaan hutan atau lahan gambut sangat berdampak kepada terjadinya kerusakan lahan yang sangat sulit dan mahal biaya rehabilitasinya (CIMTROP, 2002).

Oleh karena itu, pengelolaan lahan gambut sangat membutuhkan kearifan dan harus disesuaikan dengan sifat-sifat spesifik lahan gambut, yang sangat asam, miskin unsur hara, dan sangat potensial terbakar dalam kondisi kering. Dengan demikian, kegiatan pengusahaan yang cocok dikembangkan adalah dengan melakukan kegiatan budidaya tanaman yang dapat mempertahankan kondisi penutupan lahannya sepanjang tahun.

Berdasarkan keadaan vegetasinya, kawasan sebangau terdiri dari vegetasi hutan rawa sekunder seluas kurang lebih 511.046 ha (84,43%), vegetasi hutan rawa primer seluas 20.890 ha (3,45%), dan vegetasi belukar rawa dan rawa

seluas 35.711,27 ha (5,9%). Jenis vegetasi dominan pada kawasan hutan Sebangau adalah: Meranti (*Shorea spp*), Belangeran (*Shorea balangeran*), Bintangur (*Calophyllum sp*), Nyatoh (*Palaquium spp*), Jelutung (*Dyera spp*), Mentibu (*Dactylocladus stenostachis* Olive), Kapur Naga (*Calophyllum rizhophorum*), Tumih (*Combretocarpus rotundatus*), Gerunggang (*Cratoxylon sp*), Ramin (*Gonystylus bancanus*), Bengaris/Kempas (*Kompasia malaccensis* Maingayi ex Benth.), Keruing (*Dipterocarpus sp*), Resak (*Vatica rassak*), Malam-malam (*Xylopia sp*), Pelawan (*Tristaniopsis whiteana* Griffith, *Tristaniopsis obovata* R. Br), Terentang (*Camnosperma coriaceum*, *Camnosperma squamatum*), Katiau (*Madhuca motleyana*), Perupuk (*Polyalthia sp*), Galam (*Melaleuca spp*), dan tumbuhan rotan (Rotan Irit, Rotan Taman, Rotan Ahas).

Diantara jenis vegetasi dominan tersebut yang dapat menghasilkan produk dengan nilai ekonomi dan prospek pasar yang baik serta dapat diusahakan tanpa harus menebang adalah tanaman Jelutung, yaitu dengan memanen hasil getahnya. Sehingga kekawatiran terbukanya lahan yang dapat berdampak kepada kerusakan dan kebakaran hutan dan lahan dapat dihindarkan. Dari hasil kajian Tim WWF tahun 2003 terhadap kesesuaian lahannya, dari total Kawasan Sebangau seluas 605.275,83 ha hanya sekitar 16.000 ha (2,5%) yang layak/sesuai dialokasikan untuk kegiatan pertanian lahan kering/basah, pertanian pasang surut, dan perikanan. Hampir 589.000 ha (97,35%) lainnya tidak sesuai untuk peruntukan tersebut (Aliayub, 2003).

#### *Kondisi sosial ekonomi masyarakat di Sekitar Kawasan Taman Nasional Sebangau*

Di sekitar Kawasan Taman Nasional Sebangau terdapat desa di sekitar kawasan hutan sebanyak 39 desa dengan

jumlah penduduk 51.840 jiwa. Menurut matapecahariannya, masyarakat di 39 desa tersebut memiliki matapecaharian sebagai berikut (a) sebagai tenaga/buruh di sektor perkayuan (42,38%), (b) Petani rotan (34,83%), (c) Menangkap ikan/nelayan 15,57%, (d) Pedagang kayu dan hasil pertanian (1,12%), (e) Jasa transportasi (0,26%), (f) Pedagang kebutuhan pokok dan kebutuhan sehari-hari (3,56%), dan (e) Tukang kayu (2,28%).

Dari distribusi matapecaharian di atas menunjukkan masih tingginya ketergantungan masyarakat kepada sumberdaya hutan, yang dicerminkan dari banyaknya tenaga/buruh di bidang perkayuan, yaitu sebesar 42,38%. Oleh karena itu dapat dipahami bahwa kebijakan pengusahaan hutan yang hanya bertumpu kepada produksi kayu dan sulitnya masyarakat untuk dapat mengakses sumberdaya hutan secara legal berdampak kepada maraknya illegal logging yang merusak kelestarian sumberdaya hutan.

Berkenaan dengan hal tersebut, maka paradigma baru pembangunan kehutanan yang lebih menekankan kepada manajemen sumberdaya hutan dan pembangunan masyarakat di dalam dan di sekitar hutan serta kebijakan pemberdayaan ekonomi masyarakat di dalam dan di sekitar hutan maupun social forestry merupakan solusi yang tepat dalam rangka mewujudkan pemberdayaan ekonomi masyarakat dan kelestarian hutan melalui pengelolaan sumberdaya hutan berbasis masyarakat.

#### *Pemanenan getah Jelutung secara tradisional dan produktivitasnya*

Sebagian masyarakat di sekitar kawasan Taman Nasional Sebangau telah melakukan pemanfaatan getah jelutung dengan melakukan penyadapan secara tradisional. Pada umumnya mereka

mempunyai areal penyadapan yang tetap dan diakui oleh kelompok penyadap lainnya. Setiap orang penyadap mempunyai blok penyadapan yang terdiri dari 10 (sepuluh) jalur, dengan rotasi penyadapan adalah 15 hari sekali (10 hari kerja dan 5 hari istirahat). Agar getah jelutung tidak cepat membeku, waktu penyadapan dilakukan setiap pagi antara pukul 06.00 – 09.00. Hasil sadapan tersebut selanjutnya dikumpulkan mulai pukul 10.00 sampai dengan pukul 13.00.

Setiap jalur penyadapan rata-rata terdapat pohon jelutung sebanyak 60 - 70 pohon. Dari setiap jalur penyadapan, rata-rata diperoleh getah jelutung sebanyak 25 – 30 kg. Dengan demikian produksi getah jelutung per pohon berkisar antara 0,36 – 0,50 kg atau rata-rata 0,43 kg setiap kali penyadapan dengan rotasi sadap 15 hari sekali. Hasil penyadapan getah jelutung pada umumnya dijual di kampung kepada pedagang pengumpul dalam bentuk bongkahan dengan harga jual Rp. 3.500 /kg.

#### *Analisa kelayakan usaha pengembangan tanaman Jelutung*

Untuk mengetahui kelayakan usaha pengembangan tanaman Jelutung pada Zona Penyangga dan Zona Khusus (Rehabilitasi/Pemberdayaan Masyarakat) dilakukan dengan menggunakan metoda analisa finansial B/C ratio, NPV, dan IRR. Dalam rangka analisa finansial dimaksud digunakan beberapa asumsi sebagai berikut:

- a. Zona penyangga yang akan dikembangkan adalah sepanjang kawasan desa di sekitar kawasan Taman Nasional Sebangau (39 desa) kurang lebih 3,5 km/desa dan ditarik ke arah Kawasan Taman Nasional Sebangau selebar 1 Km atau seluas 13.650 ha (350 ha/desa).

Kemampuan penanaman 1.365 ha/th.

- b. Zona Khusus yang akan dikembangkan adalah berbatasan dengan zona penyangga ditarik ke dalam kawasan Taman Nasional Sebangau, sehingga diperoleh luasan tertentu yang dapat mendukung biaya operasional pengelolaan Taman Nasional secara mandiri.
- c. Jarak tanam 5 m x 5 m, sehingga jumlah tanaman per hektar 400 batang.
- d. Produksi getah per pohon 0,43 kg/pohon
- e. Harga jual getah jelutung Rp. 3.500/hg
- f. Tingkat suku bunga per tahun 12%
- g. Umur produktif tanaman Jelutung antara 12 tahun sampai dengan 35 tahun

#### *Biaya pembuatan tanaman Jelutung per hektar*

Biaya yang dikeluarkan dalam rangka penanaman/pengkayaan tanaman jelutung terdiri dari biaya penanaman (Tabel 1), pemeliharaan tahun pertama (Tabel 2), dan pemeliharaan tahun kedua (Tabel 3).

#### *Hasil panen getah Jelutung*

Pohon Jelutung mulai dapat dipanen setelah berumur kurang lebih 12 tahun atau ukuran diameter batang mencapai 20 cm. Berdasarkan hasil wawancara dengan para petani penyadap getah Jelutung, produksi getah pohon Jelutung rata-rata 0,43 kg/pohon. Dengan jumlah pohon 400 batang/ha dan harga jual di tingkat pedagang pengumpul sebesar Rp. 3.500/kg, serta rotasi panen 15 hari sekali, maka setiap hektar akan menghasilkan getah jelutung senilai :  $400 \text{ pohon/ha} \times 0,43 \text{ kg/pohon} \times \text{Rp. } 3.500/\text{kg} \times 2 \text{ kali panen/bulan} = \text{Rp. } 1.204.000/\text{ha/bulan}$ .

Berdasarkan asumsi yang digunakan, biaya pembuatan tanaman jelutung per hektar, serta nilai hasil panen per hektar (Tabel 4 dan 5), diperoleh hasil analisa finansial usaha pengembangan tanaman jelutung sebagai berikut :

a. B/C Ratio selama satu kali daur = 2,89

b. NPV = Rp. 154.315.338.168

c. IRR = 24,23 %

Kondisi demikian menunjukkan bahwa usaha pengembangan tanaman jelutung dari aspek ekonomi sangat layak untuk dilaksanakan pada Zona Penyangga dan Zona Khusus Taman Nasional Sebangau.

Tabel 1. Biaya penanaman Jelutung per hektar

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
PENANAMAN				
1	Pengadaan bibit (400 Bt/ha + 40 Bt/Ha untuk penyulaman)	440 Bt/ha	1,900	836,000
2	Pembuatan jalur tanaman			
	a. Pengadaan patok jalur	40 Bt	2,500	100,000
	b. Pemancangan patok jalur dan pembersihan jalur tanaman	5 HOK	50,000	250,000
3	Pengadaan dan pemasangan ajir	5 HOK	50,000	250,000
4	Distribusi bibit	4 HOK	50,000	200,000
5	Pembuatan lubang tanam dan penanaman	10 HOK	50,000	500,000
6	Pemeliharaan tahun berjalan (penyulaman)	1 HOK	50.000	50.000
7	Pengawasan/Mandor (1 org/25 ha x 2 bln)	0.08 OB	1,500,000	120,000
	Jumlah			2,306,000

Tabel 2. Biaya pemeliharaan tahun 1 tanaman Jelutung per hektar

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Pembersihan jalur tanaman	5 HOK	50,000	250,000
2	Pengadaan pupuk tablet PMLT	12 kg	8,000	96,000
3	Pengadaan pestisida	2 L	150,000	300,000
4	Pengadaan bibit sulaman	80 Bt/ha	1,900	152,000
5	Pemupukan	4 HOK	50,000	200,000
6	Penyulaman (distribusi bibit dan penanaman)	4 HOK	50,000	200,000
7	Pengendalian hama penyakit	2 HOK	50,000	100,000
8	Pengawasan/Mandor (1 org/25 ha)	0.04 OB	1,500,000	120,000
	Jumlah			1,418,000



Tabel 3. Biaya pemeliharaan tahun 2 tanaman Jelutung per hektar

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Pembersihan jalur tanaman	5 HOK	50,000	250,000
2	Pengadaan pupuk tablet PMLT	12 kg	8,000	96,000
3	Pengadaan pestisida	2 L	150,000	300,000
4	Pengadaan bibit sulaman	80 Bt/ha	1,900	152,000
5	Pemupukan	4 HOK	50,000	200,000
6	Penyulaman (distribusi bibit dan penanaman)	4 HOK	50,000	200,000
7	Pengendalian hama penyakit	2 HOK	50,000	100,000
8	Pengawasan/Mandor (1 org/25 ha)	0.08 OB	1,500,000	120,000
Jumlah				1,418,000

*Prospek dan kontribusi usaha pengembangan tanaman jelutung dalam mendukung peningkatan ekonomi masyarakat*

Dengan menggunakan ukuran kemiskinan menurut tingkat konsumsi ekuivalen beras per kapita sebesar 320 kg beras (Sayogyo, 1980), maka dengan harga beras Rp. 4.000/kg agar terbebas dari kemiskinan, pendapatan perkapita penduduk harus mencapai minimal Rp. 1.280.000. Dari tanaman Jelutung sebanyak 400 batang/ha dan tingkat produksi getah 0,43 kg/pohon, rotasi penyadapan 15 hari sekali, serta harga getah Jelutung Rp. 3500/kg, maka dari 1 ha tanaman Jelutung diperoleh hasil panen 4.128 kg/ha/tahun senilai Rp. 1.204.000 /ha/bulan atau sebesar Rp. 14.448.000/ha/tahun. Dengan jumlah penduduk di sekitar Kawasan Taman Nasional Sebangau sebesar 51.840 jiwa dan total luas zona penyangga yang ditanami Jelutung seluas 13.650 ha, maka akan diperoleh pendapatan per kapita sebesar kurang lebih Rp. 3.804.300 jauh di atas batas penghasilan penduduk miskin.

*Prospek dan kontribusi usaha pengembangan tanaman Jelutung*

Gambaran besarnya biaya operasional pengelolaan Taman Nasional Sebangau, dilakukan melalui pendekatan biaya operasional Taman Nasional terdekat yang luas wilayah pengelolaan dan kondisinya relatif sama, yaitu Balai Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah.

Berdasarkan laporan tahun 2002-2004 Balai Taman Nasional Tanjung Puting 3 tahun terakhir, diketahui bahwa untuk pengelolaan Taman Nasional Tanjung Puting dialokasikan anggaran antara Rp. 3.601.913.000 - Rp. 5.205.745.000. Biaya operasional sebesar tersebut diatas dapat diusahakan secara mandiri/swadana melalui usaha pengembangan tanaman Jelutung dengan menggunakan model pengelolaan hutan berbasis masyarakat. Pada model ini, pemilik lahan bertanggung jawab membiayai seluruh biaya penanaman dan masyarakat bertanggung jawab terhadap pemeliharaan tanaman sampai dengan tanaman menghasilkan serta kegiatan pemanenan.

Tabel 4. Analisa Finansial Usaha Pengembangan Tanaman Jelutung ( NPV dan B/C Ratio )

Th	Penerimaan	Pengeluaran	(Bt - Ct)=(2 - 3)	(1 + i)^t	(4 / 5)	(2 / 5)	(3 / 5)
1	0	3.148.890.000	(3.148.890.000)	1,12	(2.811.508.929)	-	2.811.508.929
2	0	5.085.660.005	(5.085.660.005)	1,2544	(4.054.257.019)	-	4.054.257.019
3	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	1,404928	(4.998.426.969)	-	4.998.426.969
4	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	1,57351936	(4.462.881.223)	-	4.462.881.223
5	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	1,762341683	(3.984.715.377)	-	3.984.715.377
6	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	1,973822685	(3.557.781.587)	-	3.557.781.587
7	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	2,210681407	(3.176.590.703)	-	3.176.590.703
8	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	2,475963176	(2.836.241.699)	-	2.836.241.699
9	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	2,773078757	(2.532.358.660)	-	2.532.358.660
10	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	3,105848208	(2.261.034.517)	-	2.261.034.517
11	0	3.873.540.000	(3.873.540.000)	3,478549993	(1.113.550.188)	-	1.113.550.188
12	0	1.936.770.000	(1.936.770.000)	3,895975993	(497.120.620)	-	497.120.620
13	19.721.520.000	3.781.680.000	15.939.840.000	4,363493112	3.652.999.923	4.519.663.374	866.663.451
14	39.443.040.000	7.563.360.000	31.879.680.000	4,887112285	6.523.214.148	8.070.827.454	1.547.613.306
15	59.164.560.000	11.345.040.000	47.819.520.000	5,473565759	8.736.447.519	10.809.143.911	2.072.696.392
16	78.886.080.000	15.126.720.000	63.759.360.000	6,13039365	10.400.532.761	12.868.028.466	2.467.495.705
17	98.607.600.000	18.908.400.000	79.699.200.000	6,866040888	11.607.737.457	14.361.638.913	2.753.901.456
18	118.329.120.000	22.690.080.000	95.639.040.000	7,689965795	12.436.861.561	15.387.470.264	2.950.608.703
19	138.050.640.000	26.471.760.000	111.578.880.000	8,61276169	12.955.064.126	16.028.614.858	3.073.550.732
20	157.772.160.000	30.253.440.000	127.518.720.000	9,646293093	13.219.453.190	16.355.729.447	3.136.276.257
21	177.493.680.000	34.035.120.000	143.458.560.000	10,80384826	13.278.468.606	16.428.746.096	3.150.277.491
22	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	12,10031006	13.173.083.934	16.298.359.223	3.125.275.288
23	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	13,55234726	11.761.682.084	14.552.106.449	2.790.424.365
24	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	15,17862893	10.501.501.861	12.992.952.186	2.491.450.326
25	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	17,00006441	9.376.340.947	11.600.850.166	2.224.509.219
26	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	19,04007214	8.371.732.989	10.357.901.934	1.986.168.946
27	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	21,32488079	7.474.761.597	9.248.126.727	1.773.365.130
28	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	23,88386649	6.673.894.283	8.257.256.006	1.583.361.723
29	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	26,74993047	5.958.834.181	7.372.550.006	1.413.715.824

Th	Penerimaan	Pengeluaran	(Bt - Ct)=(2 - 3)	(1 + i)^t	(4 / 5)	(2 / 5)	(3 / 5)
30	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	29,95992212	5.320.387.662	6.582.633.934	1.262.246.272
31	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	33,55511278	4.750.346.127	5.877.351.726	1.127.005.600
32	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	37,58172631	4.241.380.470	5.247.635.470	1.006.255.000
33	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	42,09153347	3.786.946.848	4.685.388.812	898.441.964
34	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	47,14251748	3.381.202.543	4.183.382.868	802.180.325
35	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	52,79961958	3.018.930.842	3.735.163.275	716.232.433
	3.648.481.200.000	769.835.100.045	2.878.646.099.955	483,4631161	154.315.338.168	235.821.521.566	81.506.183.398
				NPV =	154.315.338.168	B/C Ratio =	2,89

Catatan :

1. Biaya penanaman Jelutung per hektar = Rp. 2.196.000
2. Biaya pemeliharaan tanaman Jelutung tahun pertama = Rp. 1.398.000
3. Biaya pemeliharaan tanaman Jelutung tahun kedua = Rp. 1.398.000
4. Nilai panen getah Jelutung per hektar = Rp. 1.204.000
5. Pembuatan tanaman Jelutung per tahun 1.365 hektar selama 10 tahun, sehingga luas total = 13.650 hektar
6. Produksi getah Jelutung per hektar per tahun = 4.128 Kg
7. Harga getah Jelutung pada tingkat pedagang pengumpul = Rp. 3.500/Kg
8. Biaya pemanenan ditambah biaya pengolahan per hektar per tahun = Rp. 2.770.462
9. Nilai discount rate = 12 %
10. Masa panen getah Jelutung dari umur tanaman 12 tahun sampai dengan 35 tahun

Tabel 5. Analisa Finansial Usaha Pengembangan Tanaman Jelutung ( IRR )

Th	Penerimaan	Pengeluaran	(Bt - Ct)=(2 - 3)	(1 + i)^t	(4 / 5)	(2 / 5)	(3 / 5)
1	0	3.148.890.000	(3.148.890.000)	1,242229853	(2.534.869.045)	-	2.534.869.045
2	0	5.085.660.005	(5.085.660.005)	1,543135007	(3.295.667.575)	-	3.295.667.575
3	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	1,916928372	(3.663.376.321)	-	3.663.376.321
4	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	2,381265648	(2.949.032.591)	-	2.949.032.591
5	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	2,958079275	(2.373.983.032)	-	2.373.983.032
6	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	3,674614382	(1.911.065.836)	-	1.911.065.836
7	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	4,564715681	(1.538.415.642)	-	1.538.415.642
8	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	5,670426088	(1.238.430.745)	-	1.238.430.745
9	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	7,043972563	(996.941.703)	-	996.941.703
10	0	7.022.430.005	(7.022.430.005)	8,750232998	(802.542.059)	-	802.542.059
11	0	3.873.540.000	(3.873.540.000)	10,86980065	(356.357.961)	-	356.357.961
12	0	1.936.770.000	(1.936.770.000)	13,50279085	(143.434.792)	-	143.434.792
13	19.721.520.000	3.781.680.000	15.939.840.000	16,77356989	950.295.024	1.175.749.714	225.454.690
14	39.443.040.000	7.563.360.000	31.879.680.000	20,83662925	1.529.982.590	1.892.966.445	362.983.854
15	59.164.560.000	11.345.040.000	47.819.520.000	25,88388288	1.847.463.157	2.285.768.340	438.305.182
16	78.886.080.000	15.126.720.000	63.759.360.000	32,15373202	1.982.953.642	2.453.403.541	470.449.900
17	98.607.600.000	18.908.400.000	79.699.200.000	39,94232578	1.995.357.016	2.468.749.580	473.392.564
18	118.329.120.000	22.690.080.000	95.639.040.000	49,61754947	1.927.524.455	2.384.823.944	457.299.489
19	138.050.640.000	26.471.760.000	111.578.880.000	61,63640116	1.810.275.712	2.239.758.283	429.482.570
20	157.772.160.000	30.253.440.000	127.518.720.000	76,56657752	1.665.461.930	2.060.587.858	395.125.928
21	177.493.680.000	34.035.120.000	143.458.560.000	95,1132883	1.508.291.455	1.866.129.152	357.837.697
22	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	118,1525661	1.349.089.616	1.669.157.146	320.067.530
23	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	146,7726448	1.086.022.537	1.343.678.179	257.655.642
24	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	182,3253609	874.252.486	1.081.666.308	207.413.822
25	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	226,4900061	703.776.748	870.745.705	166.968.957
26	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	281,3526469	566.543.097	700.953.775	134.410.678
27	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	349,5046571	456.069.459	564.270.593	108.201.133
28	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	434,1651186	367.137.739	454.240.084	87.102.345
29	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	539,3328713	295.547.348	365.665.085	70.117.736
30	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	669,9753931	237.916.798	294.361.856	56.445.058

Th	Penerimaan	Pengeluaran	$(B_t - C_t) = (2 - 3)$	$(1 + i)^t$	$(4 / 5)$	$(2 / 5)$	$(3 / 5)$
31	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	832,2634338	191.523.974	236.962.471	45.438.498
32	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	1033,862483	154.177.565	190.755.737	36.578.172
33	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	1284,294839	124.113.556	153.559.131	29.445.575
34	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	1595,389389	99.911.909	123.615.715	23.703.806
35	197.215.200.000	37.816.800.000	159.398.400.000	1981,840325	80.429.487	99.511.145	19.081.658
	3.648.481.200.000	769.835.100.045	2.878.646.099.955	10158,36388	(0)	26.977.079.786	26.977.079.786

NPV = 0, pada nilai discount rate (i) = 24,22 %

Selanjutnya hasil getah jelutung dibagi dengan proporsi 50% berbanding 50%. Dengan model pengelolaan hutan berbasis masyarakat seperti tersebut di atas, maka untuk mencukupi kebutuhan biaya operasional pengelolaan Taman Nasional Sebangau antara Rp. 3.601.913.000 - Rp. 5.205.745.000 secara mandiri/swadana, dapat didukung melalui pengembangan tanaman Jelutung antara 498,60 ha sampai dengan 720,62 ha.

### Kesimpulan

Hasil analisa finansial menunjukkan bahwa usaha pengembangan tanaman Jelutung secara ekonomis sangat layak untuk diusahakan. Dari hasil usaha pengembangan tanaman Jelutung pada zona penyangga Taman Nasional Sebangau akan diperoleh pendapatan perkapita sebesar Rp. 3.804.300. Melalui pengembangan tanaman Jelutung pada zona khusus (rehabilitasi/ Pemberdayaan masyarakat) seluas 498,60 ha sampai dengan 720,62 ha yang diusahakan dengan model pengelolaan hutan berbasis masyarakat dan sharing hasil 50% untuk Balai Taman Nasional Sebangau dan 50% untuk masyarakat dapat mencukupi kebutuhan biaya operasional pengelolaan Taman Nasional Sebangau antara Rp. 3.601.913.000 sampai dengan 5.205.745.000 per tahun secara mandiri.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan biaya dan tenaga lapangan dari BP DAS Kahayan di Palangka Raya.

### Daftar Pustaka

Aliayub, A. 1999. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Departemen Kehutanan. Jakarta.

- Aliayub, A. 2003. Study on Community Economic Development Potencies in the Sebangau Conservation Area Katingan District. WWF-Indonesia Kalimantan Tengah and Research Institution Palangka Raya University. Palangka Raya.
- Aliayub, A. 2005. Rencana Strategis Kementerian Negara/Lembaga Departemen Kehutanan Tahun 2005 – 2009. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2003. Pulang Pisau Dalam Angka 2002. Biro Pusat Statistik Kabupaten Pulang Pisau. Pulang Pisau.
- Cahyat, A. 2004. Bagaimana Kemiskinan Diukur. Beberapa Model Penghitungan Kemiskinan di Indonesia. Poverty and Decentralization Project CIFOR. Jakarta.
- CIMTROP, 2002. Biophysical Characteristics of Area Between Sebangau and Katingan Rivers Central Kalimantan. WWF-Indonesia Kalimantan Tengah and CIMTROP-The University of Palangka Raya. Palangka Raya.
- Gittinger, J. 1986. Analisis Ekonomi Proyek-proyek Pertanian. UI Press. Jakarta.
- Gray, D., Simanjuntak, S., Maspaitela, K. dan Varley, R. 1992. Pengantar Evaluasi Proyek. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Handadhari, T. 2004. Siaran Pers Nomor : S.504/II/PIK-1/2004 tentang Pohon Jelutung (*Dyera Spp.*) Tanaman Dwiguna yang Konservasionis dan Menghidupi. Pusat Informasi Kehutanan Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Nazsir, M. 1988. Metode Penelitian Sosial. Penerbit Galia Indonesia, Jakarta
- Sayogyo. 1980. Sosiologi Pedesaan. Gadjah Mada University. Yogyakarta.
- Susmianto, A. 2004. Pemberdayaan Masyarakat di Sekitar Kawasan Konservasi. Proyek Pengembangan Informasi Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Departemen Kehutanan. Jakarta.