

ANALISIS KELAYAKAN USAHA HUTAN RAKYAT DENGAN SKEMA KEBUN BIBIT RAKYAT DI SULAWESI UTARA

The Feasibility Study of Community Forest Nursery in North Sulawesi

Karlie A. Wurangian dan Erwin Hardika Putra

Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Tondano
Jl. Tololiu Supit II/10 Tingkulu Manado

ABSTRACT

Community Forest Nursery is one program in building community forest where farmers groups have been given the responsibility in managing plant nursery to plant implementation. In this study, simulation has been made with and without nursery program that is for Swietenia macrophylla, Palaquium obovatum, Paraserianthes falcataria and Elmerillia sp. species by using Net Present Value (NPV), Internal Rate of return (IRR), and Benefit Cost Ratio (B/C R) analyses. The result shows that building community forest with or without plant nursery program worth to be implemented for all types of plants that are studied. Feasibility rate increases with plant nursery program.

Keywords: Community forest, mahoni, nantu, sengon, cempaka

ABSTRAK

Kebun Bibit Rakyat (KBR) merupakan salah satu program bantuan pemerintah dalam pembuatan hutan rakyat dimana kelompok-kelompok tani diberikan tanggung jawab dalam mengelola kegiatan tersebut dari proses pembibitan hingga penanamannya. Dalam kajian ini, dilakukan simulasi analisis kelayakan usaha hutan rakyat dengan atau tanpa bantuan KBR untuk jenis mahoni (*Swietenia macrophylla*), nantu (*Palaquium obovatum*), sengon (*Paraserianthes falcataria*) dan cempaka (*Elmerillia* sp.) menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Benefit Cost Ratio* (B/C R). Hasil analisa kelayakan usaha, kegiatan pembuatan hutan rakyat dengan atau tanpa pola KBR layak untuk dilaksanakan untuk semua jenis tanaman yang dikaji. Tingkat kelayakan usaha pembuatan hutan rakyat meningkat dengan adanya bantuan KBR.

Kata kunci: Hutan rakyat, mahoni, nantu, sengon, cempaka

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejak dahulu masyarakat Sulawesi Utara khususnya petani mengupayakan agar lahan keringnya dapat ditanami dengan tanaman tahunan yang memiliki jangka waktu produksi yang lama dengan kata lain sekali menanam, namun masa panen lama. Tanaman tersebut adalah kelapa, pala, dan cengkeh. Hampir semua daerah di Sulawesi Utara dapat ditanami ketiga tanaman ini, bahkan tidak jarang pada satu areal/lahan, ketiga tanaman tersebut dikombinasikan dengan harapan pendapatan akan meningkat. Selain itu dalam pemasaran hasil, para petani/pemilik tidak mendapat kesulitan. Pada kurun waktu tertentu jika tanaman tersebut (kelapa, pala, dan cengkeh) sudah menunjukkan penurunan hasil, maka secara swadana akan dilakukan peremajaan. Budaya ini diturunkan dari generasi ke generasi sampai sekarang. Meski sebagian besar masyarakat Sulawesi Utara masih terfokus pada budidaya tanaman perkebunan, namun ada juga sebagian masyarakat yang telah menanam tanaman hutan (kayu). Hal ini disebabkan karena semakin sulitnya diperoleh bahan baku bangunan (kayu) yang diambil dari hutan alam. Dan jika ada, harganya pun terbilang mahal.

Dalam rangka mempertahankan hutan alam yang ada, maka sejak tahun 1990, di Sulawesi Utara telah dilakukan kegiatan penanaman tanaman kayu di luar kawasan hutan (lahan milik) dalam bentuk hutan rakyat, wanatani, dan hutan desa dengan harapan tanaman tersebut akan dipelihara sehingga bahan baku bangunan dapat dipenuhi dari hutan buatan. Pada tahun 2010 dikeluarkan pola pengelolaan tanaman hutan rakyat melalui kebun bibit rakyat (KBR). Kegiatan persemaian dan penanaman yang merupakan bagian dari program Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL). Bibit yang diproduksi oleh persemaian KBR merupakan jenis tanaman kayu-kayuan yang diminati oleh kelompok masyarakat/tani yang mengajukan dengan jumlah bibit minimal yang dipersyaratkan dalam pelaksanaan KBR adalah sebanyak 25.000 bibit. Berdasarkan pengamatan penulis, jenis bibit yang dominan dibudidayakan oleh kelompok tani di Sulawesi Utara dalam KBR adalah mahoni, cempaka, nantu/nyatoh, dan

sengon. Dengan demikian jenis bibit yang dianalisis adalah jenis-jenis tersebut.

Pengelolaan KBR diserahkan kepada kelompok tani/kelompok masyarakat. Pada tahun 2010 Provinsi Sulawesi Utara mendapat 212 unit atau setara dengan 10.600.000 pohon. Jika 50% dari tanaman tersebut tumbuh baik, maka pada sekitar 10 sampai 15 tahun yang akan datang Provinsi Sulawesi Utara akan mengolah tanaman hutan sebanyak 5.300.000 pohon. Prediksi harga per pohon sebesar Rp.1.000.000,00 maka uang yang akan masuk di Provinsi Sulawesi Utara sebesar Rp. 5,3 triliun. Jumlah KBR di Sulawesi Utara pada tahun 2011 adalah 321 unit dan pada tahun 2012 adalah 225 unit.

Hutan rakyat merupakan salah satu bentuk usaha di bidang kehutanan baik perorangan maupun kelompok. Untuk menilai kelayakan usaha hutan rakyat diperlukan suatu metode yang menilai secara finansial. Aspek finansial bertujuan untuk menghitung kebutuhan dana baik kebutuhan dana untuk aktiva tetap, maupun dana untuk modal kerja. Studi aspek finansial bertujuan untuk mengetahui perkiraan pendanaan dan aliran kas usaha, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya rencana usaha yang dimaksud. Studi kelayakan terhadap aspek keuangan perlu menganalisis bagaimana perkiraan aliran kas akan terjadi. Pada umumnya ada beberapa metode yang biasa dipertimbangkan untuk dipakai dalam penilaian aliran kas dari suatu investasi, yaitu metode *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, dan *Net Benefit Cost Ratio*.

Harga tanaman perkebunan/tahunan per pohon tidak akan dibeli sebesar tanaman hutan. Dengan demikian, pengembangan usaha tanaman hutan sangat menguntungkan baik terhadap petani maupun pemerintah, namun yang menjadi permasalahan adalah upaya pengembangan tanaman hutan dan pemasaran hasil. Oleh karena itu, kajian ilmiah untuk meyakinkan masyarakat perlu dilakukan.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Puspitasari (2009) dengan tema kajian analisis kelayakan usaha jati unggul nusantara (JUN) dengan pola bagi hasil, menghasilkan bahwa secara finansial usaha ini menguntungkan

karena menghasilkan nilai *Net Present Value* (NPV) lebih besar dari nol yaitu Rp 42.714.598.081, *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 48 %, dimana lebih besar dari *discount rate* sebesar 9 persen. Nilai *Benefit Cost Ratio* (B/C R) lebih besar dari satu yaitu enam. *Payback Period* (PP) yang diperoleh adalah sebesar 5,555 tahun atau sama dengan 5 tahun 6 bulan 20 hari dimana masih lebih kecil dari umur proyek sebesar 10 tahun berdasarkan pada umur tanam tanaman jati unggul nusantara, serta nilai *break even point* (BEP) usaha JUN ini adalah sebanyak 30.510 pohon. Oleh Afriantho (2008), dengan tema kajian prospek kontribusi hutan rakyat terhadap pendapatan asli daerah (PAD) Kabupaten Bogor, analisis kelayakan usaha menghasilkan bahwa kegiatan pengusahaan hutan rakyat di Kecamatan Nanggung secara finansial layak dilakukan, dimana memiliki nilai NPV sebesar Rp 622.160, BCR sebesar 1,063 dan IRR sebesar 20,74%. Selanjutnya Yusran (1999) telah menganalisis kelayakan usaha areal hutan rakyat kemiri di Maros, Sulawesi Selatan, dan menghasilkan kesimpulan bahwa hasil analisis finansial pada tingkat suku bunga 19% diperoleh BCR 3,59, NPV sebesar Rp. 6.392.526,00, dan IRR sebesar 5,51. Dengan demikian, menurut Yusran (1999), usaha hutan rakyat kemiri secara finansial menguntungkan atau layak dikembangkan petani.

B. Maksud dan Tujuan

Maksud dari tulisan ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai kelayakan usaha hutan rakyat dengan pola kebun bibit rakyat, sedangkan tujuannya adalah untuk menganalisis kelayakan usaha hutan rakyat dengan pola kebun bibit rakyat ditinjau dari aspek finansial, dengan jenis-jenis tanaman yang umumnya dibudidayakan petani di Sulawesi Utara pada kegiatan ini yakni; mahoni, cempaka, nyatoh/nantu dan sengon.

II. Metodologi

A. Analisis Finansial

Untuk menilai kelayakan usaha pengelolaan hutan rakyat sebelum dikenai pungutan dan setelah dikenai pungutan dinilai dengan menggunakan *discounted cash flow* yang terdiri atas 3 kriteria berikut.

1. Net Present Value

NPV atau nilai bersih sekarang adalah alat yang digunakan untuk menghitung nilai sekarang dari laba suatu investasi apakah investasi tersebut memberi keuntungan atau bahkan sebaliknya. NPV dihitung dengan cara menghitung nilai sekarang laba (nilai sekarang pendapatan dikurangi nilai sekarang investasi / biaya operasional) tahun pertama hingga tahun terakhir umur proyek investasi. Kemudian nilai sekarang laba tahun pertama hingga tahun terakhir dijumlahkan. Proyek investasi ini baru layak dijalankan jika total nilai sekarang lebih besar dari 0 (nol). Persamaan *Net Present Value* (NPV) adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum (Bt - Ct) / (1 + i)^t$$

2. Benefit Cost Ratio / B/C R

Rasio B/C adalah rasio dari pendapatan (B=Benefit) dibandingkan dengan biaya (C=Cost) yang telah dihitung nilai sekarangnya (telah didiscount factor). Analisis ini pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan analisis NPV. Proyek investasi baru layak dijalankan, jika rasio B/C lebih besar dari 1 (satu). Persamaan Benefit Cost Ratio (BCR) adalah sebagai berikut :

$$B/C R = \sum Bt (1 + i)^t / \sum Ct (1 + i)^t$$

3. Internal Rate of Return

Internal Rate of Return menghitung tingkat bunga pada saat arus kas sama dengan 0 (nol) atau pada saat laba (pendapatan dikurangi laba) yang telah didiscount factor sama dengan 0 (nol). IRR ini berguna untuk mengetahui pada tingkat bunga berapa proyek investasi tetap memberikan keuntungan. Jika bunga sekarang kurang dari IRR maka proyek dapat diteruskan sedangkan jika bunga lebih dari IRR maka proyek investasi lebih baik dihentikan. Persamaan Internal Rate of Return (IRR) adalah sebagai berikut :

$$IRR = i^1 + NPV^1 / NPV^1 - NPV^2 (i^2 - i^1)$$

Keterangan:

Bt = Pendapatan dari hutan rakyat pada tahun ke-t

Ct = Biaya pengelolaan hutan rakyat pada tahun ke-t

i = Tingkat suku bunga yang berlaku

t = Jangka waktu daur (t = 1,2,...n)

B. Asumsi – asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam kajian ini adalah sebagai berikut.

1. Asumsi Pertumbuhan Tanaman : lokasi penanaman memiliki karakteristik tapak yang sesuai dengan tempat tumbuh jenis-jenis yang akan ditanam secara optimal.
2. Asumsi Pembibitan : perhitungan komponen biaya menggunakan pengadaan bibit satuan per ha.
3. Asumsi Penanaman :
 - a. Perhitungan komponen biaya menggunakan satuan per ha.
 - b. Biaya dalam komponen pembangunan hutan rakyat, yakni pembuatan lubang, biaya transport bibit dari persemaian ke lokasi penanaman, pembuatan ajir, dan lain-lain.
 - c. Penanaman dilakukan secara monokultur tiap jenis dimana per ha sejumlah 440 batang.
4. Asumsi Pemanenan :
 - a. Harga kayu pada saat tebang untuk jenis mahoni adalah sebesar Rp. 2.000.000,00 per meter kubik, jenis sengon sebesar Rp. 600.000,00 per meter kubik, jenis nantu/nyatoh sebesar Rp. 1.300.000,00 per meter kubik, dan jenis cempaka sebesar 2.500.000,00 per meter kubik. Harga kayu ini didapatkan pada pasar perdagangan kayu di Minahasa Selatan pada saat tulisan ini dibuat.
 - b. Pendapatan menggunakan hasil pemanenan akhir.
 - c. Umur panen untuk jenis mahoni adalah 15 tahun , cempaka 16 tahun, sengon 6 tahun, dan nantu 10 tahun.
 - d. Volume produksi total pada umur 6 tahun untuk sengon pada tempat tumbuh yang berkualitas bagus mencapai 403 m³/ha. (Krisnawati et

- al., 2011). Dengan demikian rata-rata riap tahunannya adalah 67,17 m³/ha/tahun.
- e. Volume total produksi kayu pada umur 15 tahun untuk mahoni pada tempat tumbuh yang baik mencapai 200,5 m³/ha (Krisnawati et al., 2011). Dengan demikian rata-rata riap tahunannya mencapai 13,36 m³/ha/tahun.
 - f. Volume total produksi kayu untuk cempaka pada umur 16 tahun pada tempat yang baik mencapai 550 m³/ha dengan jumlah tegakan tinggal 220 pohon (Kinho dan Mahfudz, 2010). Dengan demikian rata-rata riap tahunannya mencapai 34,375 m³/ha/tahun.
 - g. Volume tegakan nantu/nyatoh pada umur 6 tahun 194,86 m³/ha di Manado (Asier dan Kama, 2012) sehingga didapatkan rata-rata riap tahunan sebesar 32,47 m³/ha/tahun. Dengan demikian hasil panen yang akan didapatkan pada umur 10 tahun diprediksi sebesar 324,7 m³/ha.

III. Hasil dan Pembahasan

Pendapatan yang akan diperoleh oleh petani hutan rakyat akan dipengaruhi oleh tingkat usaha pemeliharaan yang dilakukan. Pemeliharaan tanaman yang telah ditanam diperlukan pada tahun-tahun awal guna mencegah persaingan dengan tanaman pengganggu/gulma, pemupukan untuk meningkatkan keberhasilan tumbuh tanaman, penyulaman sebesar 20% dan 10% dari jumlah tanaman yang ditanam per ha dilakukan pada tahun kedua dan ketiga. Pada tahun-tahun berikutnya pemeliharaan yang dilakukan meliputi pemangkasan/*pruning* untuk memelihara kelurusan batang. Pendapatan petani merupakan pengurangan dari penghasilan total yang didapatkan petani dikurangi dengan biaya-biaya penanaman, pembuatan bibit, dan pemeliharaannya.

Dalam kajian ini, skenario-skenario pembuatan hutan rakyat yang digunakan adalah penanaman hutan rakyat jenis mahoni, sengon, nantu, dan cempaka, yang masing-masing ditanam secara monokultur, dengan jumlah tanaman per ha sejumlah 440 batang. Selain itu, skenario tersebut akan dibandingkan antara pembuatan hutan rakyat menggunakan bantuan

program KBR dan yang tidak. Dengan digunakannya skenario tersebut, maka biaya pembuatan hutan rakyat untuk masing-masing skenario akan berbeda.

Biaya pembuatan untuk jenis cempaka merupakan yang paling tinggi diantara jenis yang lain. Hal ini dikarenakan oleh biaya pembuatan bibitnya yang lebih tinggi daripada yang lainnya. Harga bibit cempaka di pasaran adalah Rp.2.500,00 per bibit. Jika dibandingkan dengan bibit yang lain, bibit cempaka memiliki waktu pertumbuhan yang relatif lama. Berdasarkan penelitian Kinho dan Mahfudz (2011), bibit cempaka mencapai ketinggian 40 cm dalam waktu 6 bulan. Selain faktor biaya pembuatan bibitnya yang lebih tinggi, permintaan dan minat masyarakat Minahasa dalam menanam cempaka lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis lain. Biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan hutan rakyat jenis mahoni sama dengan jenis nantu karena bibit mahoni dan nantu di pasaran memiliki harga yang sama, yakni Rp. 2.000,00. Biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan hutan rakyat jenis sengon merupakan yang paling murah diantara yang lain. Jenis sengon merupakan jenis yang cepat tumbuh dan merupakan jenis yang relatif baru diperkenalkan di Sulawesi Utara. Masyarakat Minahasa lebih mengenal cempaka dan nantu daripada sengon dan mahoni.

Tabel (Table) 1. Biaya pembuatan hutan rakyat untuk masing-masing skenario tiap jenis dengan atau tanpa bantuan KBR per ha. (*Community forest cost for each type of scenario with or without Community Forest Nursery Program per ha*)

Skenario Hutan Rakyat (<i>Forest People Scenario</i>)	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV dan seterusnya
A. Biaya Hutan Rakyat tanpa bantuan KBR (Rp.) (<i>community forest cost without Community Forest Nursery Program</i>)				
1. Mahoni	6,784,000.00	572,000.00	486,000.00	400,000.00
2. Sengon	6,564,000.00	528,000.00	464,000.00	400,000.00
3. Nantu	6,784,000.00	572,000.00	486,000.00	400,000.00
4. Cempaka	7,224,000.00	660,000.00	530,000.00	400,000.00
B. Biaya Hutan Rakyat dengan bantuan KBR (Rp.) (<i>community forest cost with Community Forest Nursery Program</i>)				
1. Mahoni	5,574,000.00	572,000.00	486,000.00	400,000.00

Skenario Hutan Rakyat (<i>Forest People Scenario</i>)	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV dan seterusnya
2. Sengon	5,354,000.00	528,000.00	464,000.00	400,000.00
3. Nantu	5,574,000.00	572,000.00	486,000.00	400,000.00
4. Cempaka	6,014,000.00	660,000.00	530,000.00	400,000.00

Adanya skema program KBR, petani mendapat bantuan pembuatan bibit sebesar Rp.50.000.000,00 untuk memproduksi bibit sejumlah 25.000 batang sehingga bantuan pengadaan bibit per batangnya adalah sebesar Rp.2.000,00. Pada saat penanamannya, petani dibantu oleh pemerintah sebesar Rp.750,00 per batang. Dengan demikian, petani mendapatkan bantuan sebesar Rp. 1.210.000,00 per ha. Namun demikian, biaya pembuatan hutan rakyat pada tahun pertama terasa masih begitu besar. Elemen biaya berupa pembuatan gubuk kerja merupakan yang terbesar diantara elemen biaya lainnya, yakni sebesar Rp.2.980.000,00. Jika elemen biaya ini ditiadakan akan mengurangi biaya pembuatan hutan rakyat yang cukup signifikan di tahun pertama. Dalam kajian ini, elemen biaya pembuatan gubuk kerja tetap dimasukkan karena gubuk kerja dapat digunakan oleh petani sebagai tempat untuk beristirahat, berdiskusi, dll.

Dengan menggunakan berbagai asumsi yang telah dipaparkan dalam asumsi pemanenan, didapatkan pendapatan untuk masing-masing jenis tanaman hutan rakyat. Hutan rakyat cempaka menghasilkan pendapatan yang paling tinggi diantara jenis tanaman hutan rakyat yang lain. Selain harga untuk kayu cempaka lebih tinggi, volume masak tebang lebih besar jika dibandingkan dengan jenis yang lain. Pendapatan total untuk jenis cempaka, dengan berbagai asumsi yang diterapkan, adalah sebesar Rp. 1.375.000.000,00. Pendapatan total untuk jenis nantu adalah sebesar Rp. 422.110.000,00. Pendapatan total untuk jenis mahoni adalah sebesar Rp. 400.800.000,00. Pendapatan total untuk jenis sengon adalah sebesar Rp. 241.812.000,00.

Berdasarkan hasil analisis finansial yang telah dilakukan, seluruh skenario yang digunakan dalam kajian ini adalah layak untuk dilaksanakan

baik untuk tingkat suku bunga 8% maupun 12%. Tingkat suku bunga yang lebih rendah akan meningkatkan kelayakan usaha dan hal ini berlaku sebaliknya. Pada kurun waktu 9 Pebruari 2012 hingga akhir Desember 2012, tingkat suku bunga Bank Indonesia (*BI Rate*) adalah sebesar 5,75%. Menurut Bank Indonesia, *BI Rate* sebagai suku bunga acuan adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. Seluruh skenario memiliki nilai NPV yang positif, nilai IRR diatas tingkat suku bunga yang diterapkan, dan nilai B/C Ratio lebih besar dari 1.

Tabel (Table) 2. Hasil analisis finansial untuk masing-masing skenario tiap jenis dengan atau tanpa bantuan KBR per ha. (*The result of financial analysis for each type of scenario with or without Community Forest Nursery Program per ha*)

Skenario (Scenario)	Tingkat Suku Bunga 8% (Level of rate interest)			Tingkat Suku Bunga 12% (Level of rate interest)		
	NPV	IRR	B/C R	NPV	IRR	B/C R
A. Hutan Rakyat tanpa KBR (<i>The people forest without Community Forest Nursery Program</i>)						
1. Mahoni	32,246,425.39	23%	13.60	6,830,352.09	18%	8.74
2. Sengon	89,158,575.27	88%	19.75	55,870,693.95	81%	16.79
3. Nantu	83,020,967.81	45%	22.19	37,107,284.12	39%	16.66
4. Cempaka	108,745,591.62	30%	39.01	29,319,430.96	25%	24.18
B. Hutan Rakyat dengan KBR (<i>The people forest with Community Forest Nursery Program</i>)						
1. Mahoni	33,062,849.50	24%	15.02	7,591,611.24	19%	9.73
2. Sengon	90,195,955.24	95%	23.10	56,835,298.55	88%	19.71
3. Nantu	84,058,347.78	48%	25.42	38,071,888.71	42%	19.20
4. Cempaka	109,782,971.59	31%	43.78	30,284,035.55	27%	27.37

Nilai NPV merupakan gambaran manfaat bersih yang didapatkan dari sebuah kegiatan. Jika diterapkan dalam suatu perusahaan, NPV dipandang sebagai pengukur keuntungan suatu proyek yang terbaik karena fokus pada kontribusi proyek untuk kemakmuran pemegang saham. Kegiatan KBR menggunakan jenis cempaka memberikan manfaat bersih yang paling besar diantara skenario lainnya pada tingkat suku bunga 8%. Namun pada tingkat

suku bunga 12%, kegiatan KBR dengan jenis sengon memberikan manfaat yang paling besar.

Nilai IRR adalah tingkat diskon *rate* yang menghasilkan NPV sama dengan 0 atau dapat dikatakan nilai IRR menggambarkan ketahanan suatu kegiatan terhadap tingkat suku bunga yang berlaku. Semakin besar IRR maka semakin tahan suatu kegiatan dapat dilaksanakan. Kegiatan KBR menggunakan jenis sengon memiliki nilai IRR yang paling tinggi diantara skenario yang lain, baik pada tingkat suku bunga 8% maupun 12%. Hal ini disebabkan karena sengon merupakan jenis yang cepat tumbuh, sehingga lama waktu pemanenan pun menjadi lebih singkat diantara jenis yang lain.

Nilai B/C R menggambarkan seberapa besar manfaat yang diperoleh dari setiap rupiah yang dikeluarkan untuk kegiatan ini. Kegiatan KBR menggunakan jenis cempaka memiliki nilai yang paling tinggi diantara berbagai skenario yang diterapkan, baik pada tingkat suku bunga 8% maupun 12%. Pada tingkat suku bunga 8% nilai B/C R KBR menggunakan jenis cempaka adalah sebesar 43,78. Hal ini berarti bahwa setiap Rp 1,00 yang dikeluarkan akan memberikan manfaat sebesar Rp 43,78.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil analisis terhadap aspek finansial yang meliputi NPV, IRR dan B/C R, usaha hutan rakyat baik menggunakan bantuan KBR maupun tanpa bantuan KBR layak untuk dilaksanakan. Hal ini dapat dilihat dari nilai NPV yang positif, nilai IRR yang lebih tinggi daripada tingkat suku bunga yang diterapkan, dan nilai B/C R yang lebih dari 1.
2. Dengan adanya KBR, petani mendapatkan bantuan pembiayaan pembangunan hutan rakyat dari pengadaan bibit dan penanamannya sehingga meningkatkan kelayakan finansial.
3. Nilai NPV yang paling tinggi pada tingkat suku bunga 8% adalah kegiatan KBR menggunakan jenis cempaka, sedangkan pada tingkat suku bunga 12% adalah kegiatan KBR menggunakan jenis sengon. Nilai IRR yang paling tinggi pada tingkat suku bunga 8% dan 12% adalah kegiatan KBR menggunakan jenis sengon. Nilai B/C R yang paling tinggi pada tingkat

suku bunga 8% dan 12% adalah kegiatan KBR menggunakan jenis cempaka.

4. Dalam pembangunan hutan rakyat baik menggunakan skema bantuan bibit KBR maupun tanpa bantuan bibit KBR, dapat diterapkan penggunaan jenis kombinasi antara jenis cepat tumbuh dan jenis yang lambat tumbuh. Ditinjau dari ketahanan terhadap kenaikan tingkat suku bunga, jenis cepat tumbuh (seperti sengon) lebih unggul namun ditinjau dari total pendapatan, jenis yang lambat tumbuh lebih unggul.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriantho, G. 2008. Prospek Kontribusi Hutan Rakyat Terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Bogor (Studi Kasus Hutan Rakyat di Kecamatan Nanggung). Departemen Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan. Insitut Pertanian Bogor. Bogor
- Asier, L.O. dan Kama, H. 2012. Analisis Ekonomi Tanaan Kayu Dalam Lokasi Pertanaan Kelapa di Sulut (Studi Kasus di Kecamatan Mapanget Kota Manado). Balai Penelitian Kehutanan Manado.
- Bank Indonesia. Penjelasan BI Rate sebagai Suku Bunga Acuan. <http://www.bi.go.id/web/id/Moneter/BI+Rate/Penjelasan+BI+Rate>.
- Kinho, J dan Mahfudz. 2011. Prospek Pengembangan Cempaka Di Sulawesi Utara. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kehutanan. Balai Penelitian Kehutanan Manado. Manado
- Krisnawati, H., Kallio, M. and Kanninen, M. 2011 Swietenia macrophylla King: ecology, silviculture and productivity. CIFOR, Bogor, Indonesia
- Krisnawati, H., Varis, E., Kallio, M., dan Kanninen, M. 2011. Paraserienthes falcataria (L.) Nielsen: ekologi, silvikultur dan produktivitas. CIFOR, Bogor, Indonesia
- Puspitasari, R. 2009. Analisis Kelayakan Usaha Jati Unggul Nusantara dengan Pola Bagi Hasil (Studi Kasus pada Unit Usaha Bagi Hasil Koperasi Perumahan Wanabakti Nusantara). Departemen Agribisnis. Fakultas Perekonomian dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Yusran. 1999. Analisis Model Pengelolaan Hutan Kemiri Rakyat di Kabupaten Maros Propinsi Sulawesi Selatan. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Lampiran (*enclosure*) 1. Biaya Pembuatan Hutan Rakyat (*Community forest cost*)

No	Jenis Kegiatan (<i>type of activity</i>)	Satuan (<i>unit</i>)	Volume	Harga Satuan (<i>unit price</i>) (Rp)	Biaya (<i>cost</i>) (Rp)
TAHUN PERTAMA (<i>THE FIRST YEAR</i>)					
I.	Gaji dan Upah (<i>Salary and fee</i>)				2,880,000.00
1	Upah persiapan lapangan (pembersihan dan pembuatan jalan pemeriksaan) supplying	HOK	5	80,000.00	400,000.00
2	Upah pemasangan ajir, pembuatan piringan dan lubang tanaman	HOK	10	80,000.00	800,000.00
3	Upah pembuatan gubuk kerja dan papan nama	HOK	6	80,000.00	480,000.00
4	Upah pengangkutan bibit, penanaman, pemeliharaan tanaman, dan pemupukan	HOK	15	80,000.00	1,200,000.00
II.	Bahan-bahan (<i>materials</i>)				3,244,000.00
1	Pengadaan bahan pembuatan ajir	Unit	440	100.00	44,000.00
2	Pengadaan papan nama, dan gubuk kerja	Unit	1	2,500,000.00	2,500,000.00
3	Pengadaan peralatan dan perlengkapan kerja	Paket	4	100,000.00	400,000.00
4	Pengadaan pupuk (anorganik)	Kg	150	2,000.00	300,000.00
III.	Pengadaan Bibit*)				
	- Bibit mahoni x 440 bt/ha	Batang	440	1,500.00	660,000.00
	- Bibit sengon x 440 bt/ha	Batang	440	1,000.00	440,000.00
	- Bibit nantu x 440 bt/ha	Batang	440	1,500.00	660,000.00

No	Jenis Kegiatan (type of activity)	Satuan (unit)	Volume	Harga Satuan (unit price) (Rp)	Biaya (cost) (Rp)
	- Bibit cempaka x 440 bt/ha	Batang	440	2,500.00	1,100,000.00
TAHUN KEDUA (the second year)					
I.	Gaji dan Upah				240,000.00
1	Upah pemupukan	HOK	1	80,000.00	80,000.00
2	Upah pemeliharaan	HOK	2	80,000.00	160,000.00
II	Bahan-bahan				
1	Pengadaan pupuk	kg	100	2,000.00	200,000.00
2	Pengadaan bibit sulaman*)				
	- Bibit mahoni 20% x 440 bt/ha	Batang	88	1,500.00	132,000.00
	- Bibit sengon 20% x 440 bt/ha	Batang	88	1,000.00	88,000.00
	- Bibit nantu 20% x 440 bt/ha	Batang	88	1,500.00	132,000.00
	- Bibit cempaka 20% x 440 bt/ha	Batang	88	2,500.00	220,000.00
TAHUN KETIGA (the third year)					
I.	Gaji dan Upah				320,000.00
1	Upah pemupukan	HOK	1	80,000.00	80,000.00
2	Upah pemeliharaan	HOK	3	80,000.00	240,000.00
II	Bahan-bahan				
1	Pengadaan pupuk	kg	50	2,000.00	100,000.00
2	Pengadaan bibit sulaman*)				
	- Bibit mahoni 10% x 440 bt/ha	Batang	44	1,500.00	66,000.00
	- Bibit sengon 10% x 440 bt/ha	Batang	44	1,000.00	44,000.00
	- Bibit nantu 10% x 440 bt/ha	Batang	44	1,500.00	66,000.00
	- Bibit cempaka 10% x 440 bt/ha	Batang	44	2,500.00	110,000.00
TAHUN KEEMPAT DAN SETERUSNYA (The fourth year and so on)					
I.	Gaji dan Upah				
1	Upah pemeliharaan	HOK	5	80,000.00	400,000.00

Catatan (Note) :Biaya menurut harga pasar di Minahasa Selatan tahun 2012 (the cost to according the market price in South Minahasa in 2012) *) dipilih salah satu jenis (choose one among the species)